

SEMOVI/DA/LPN-001/CITYBUS/2020

**CONTRATO DE ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE RECUADO DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE (SIT) CITYBUS, EN LA ZONA METROPOLITANA DE OAXACA NÚMERO SEMOVI/DA/LPN-001/CITYBUS/2020 REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR LA CIUDADANA MARIANA ERANDI NASSAR PIÑEYRO TITULAR DE LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD DEL ESTADO DE OAXACA, A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "LA SEMOVI", Y POR LA OTRA PARTE LA EMPRESA "CIFO TECHNOLOGIES S.A. DE C.V.", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR SU APODERADO LEGAL CIUDADANO FRANCISCO JOSÉ MEDINA ORTEGA, A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "LA EMPRESA", QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE DENOMINARÁN "LOS CONTRATANTES" AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:**

**DECLARACIONES**

**I. DE "LA SEMOVI":**

- A. Que es una Dependencia de la Administración Pública Centralizada, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 27 fracción VII de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Oaxaca en observancia del Decreto número mil quinientos treinta y dos publicado en el Periódico Oficial del Estado el dos de agosto del año dos mil dieciocho y que cuenta con un órgano consultivo de apoyo, como es el Comité de Adquisiciones Enajenaciones, Arrendamientos y Servicios del Estado de Oaxaca dependiente de la Secretaría de Administración.
- A. Que la ciudadana Mariana Erandi Nassar Piñeyro acredita su personalidad mediante nombramiento de fecha nueve de enero del año dos mil diecinueve, expedido a su favor por el Maestro Alejandro Ismael Murat Hinojosa, Gobernador Constitucional de Estado Libre y Soberano de Oaxaca, que la acredita como titular de la Secretaría de Movilidad, y que está facultada para celebrar el presente contrato de conformidad con lo dispuesto por los Artículos 3 fracción I, 4, 8, 13, 17, 23, 27, fracción VII, 29 y 40 todos de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Oaxaca; 1, 4, 22, 23, 40, 57 y 58 de la Ley Estatal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 1, 2, 7, 8, 14, 52, 53, 54, 56, 57 y 58 de la Ley de Adquisiciones Enajenaciones, Arrendamientos, Prestación de Servicios y Administración de Bienes Muebles e Inmuebles del Estado de Oaxaca y 1, 2, 8, 9 fracciones III, VII y XVI del Reglamento Interno vigente de la Secretaría de Movilidad.
- B. Que señala como domicilio para los efectos legales a que haya lugar el ubicado en Av. Carlos Gracida no. 9, Colonia la Experimental San Antonio de la Cal, Oaxaca, Código Postal 71236. Manifestando que cuenta con Registro Federal de Contribuyente GEO621201-KIA.
- C. Que para cumplir con sus objetivos, requiere la contratación para la **ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE RECUADO DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE (SIT) CITYBUS, EN LA ZONA METROPOLITANA DE OAXACA.**

- D. Que cuenta con suficiencia presupuestal disponible acreditada con el oficio núm. SF/SPIP/DPIP/CBNB-2000MDP/0859/2020 de fecha 21 de septiembre del 2020 por un importe de \$107,570,052.74 (Ciento siete millones quinientos setenta mil cincuenta y dos pesos 74/100 M.N.), emitido por la Subsecretaría de Planeación e Inversión Pública de la Secretaría de Finanzas con clave presupuestal 109001-20902004001-617675ABBAA0920 para el proyecto: **SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE DE LA CIUDAD DE OAXACA Y OBRAS ASOCIADAS**, etapa: **"IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE RECAUDO DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE CITYBUS EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE OAXACA DE JUÁREZ.**

Cabe señalar que inicialmente la Secretaría de Finanzas a través de la Subsecretaría de Planeación e Inversión Pública, autorizó estos recursos mediante oficio número SF/SPIP/DPIP/CBNB-363MDP/0432/2020 con fecha 30 de julio del presente año, modificando posteriormente la fuente de financiamiento, mediante oficio número SF/SPIP/DSIP/0408/2020 con fecha 17 de septiembre del presente año.

- E. Que se adjudica el presente contrato mediante el Procedimiento de Licitación Pública Nacional núm. LPN-SA-SM-0016-09/2020 DICTAMINADO mediante acuerdo número CAEASEO II 1.2, de la Sesión Extraordinaria 021/2020, de fecha 24 de septiembre del año en curso, en la cual el Órgano Colegiado emitió el fallo que a la letra dice: "Con fundamento en los artículos 1, 7, 11, 21, 22, 24, 25 fracción VI, 28 fracción VI, 32 fracción II y último párrafo, 34 fracción V, 39 segundo párrafo, 43 fracción II y 44 de la Ley de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos, Prestación de Servicios y Administración de Bienes Muebles e Inmuebles del Estado de Oaxaca, 1, 5, 12, 14, 16, 17, 19 fracción IV, 20, 21, 27, 28, 32 fracción V, 33 y 38 de su Reglamento y 90 del Decreto de Presupuesto de Egresos del Estado de Oaxaca para el ejercicio fiscal 2020, el Comité de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Servicios del Estado de Oaxaca, previo intercambio de impresiones y análisis de la documentación presentada, determina procedente que la adjudicación se realice a la persona moral Cifo Technologies S.A. de C.V., del único lote por un monto total de \$106,828,349.80 (Ciento seis millones ochocientos veintiocho mil trescientos cuarenta y nueve pesos 80/100 M.N.), incluyendo el Impuesto al Valor Agregado".

## II. DE "LA EMPRESA"

- A. Mediante acta constitutiva registrada en el instrumento 4808 del volumen núm.68 folio 136 del 31 de enero del 2011, pasada ante la fe del Notario Jaime Vázquez Castillo, titular de la Notaría Pública Número Ciento Sesenta y Cuatro del Estado de México, inscrita en el Registro Público del Comercio del estado de México con el folio mercantil 46268-12 de fecha 4 de febrero del 2011 se constituyó la empresa Cifo Technologies S.A. de C.V.

- B. Mediante modificatoria al acta constitutiva 29881 de fecha 27 de noviembre del 2018, pasada ante la fe del Licenciado Luis Gerardo Bernal Baledón, Corredor Público Número Catorce, con ejercicio en el estado de México, se aumentó el capital en su parte variable y se designó al ciudadano Arturo Pérez Hernández como Delegado Especial, inscrita en el Registro Público de Comercio mediante folio mercantil 46268 instrumento 29881 de fecha 27 de noviembre 2018.
- C. Que mediante el poder notarial 30378 del 11 de marzo del 2020 pasada ante la fe del Licenciado Luis Gerardo Bernal Baledón, Corredor Público Número Catorce con ejercicio en el estado de México, en el acuerdo segundo se designa al C. **Francisco José Medina Ortega como Apoderado Legal de la Sociedad Anónima de Capital Variable CIFO TECHNOLOGIES** con facultades para actos de administración, pleitos y cobranzas y dominio por lo que cuenta con suficientes facultades para comprometerse; así mismo presenta original y copia certificada de credencial para votar expedida por el Instituto Nacional Electoral con folio núm. **5216003024837**.
- D. Que tiene por objeto social la fabricación, venta, distribución y comercialización de cajeros automáticos de prepago para la recaudación en el pago de derechos e impuestos por el uso de servicios públicos; diseño y desarrollo de equipos y programas de computación así como de software para el procesamiento de datos y adecuado funcionamiento de los equipos; programación, desarrollo, implementación, instalación, comercialización y venta de software.
- E. Que señala como domicilio para todos los efectos legales a que haya lugar, el ubicado en la Calle Héroes de la Independencia núm. 1306 Col. Miguel Hidalgo Tehuacán, Puebla C.P. 75790 con número telefónico 7223859500, que su Registro Federal de Contribuyente (RFC) es **CTE110131UA4**.
- F. Manifiesta bajo protesta de decir verdad, se encuentra al corriente de sus obligaciones fiscales y presenta su opinión de cumplimiento en sentido positivo emitida por el Servicio de Administración Tributaria de fecha 29 de septiembre del presente año.
- G. Que cuenta con su registro en el Padrón de Proveedores de la Administración Pública Estatal vigente con número **PV8574 vigente**.
- H. Manifiesta bajo protesta de decir verdad que no se encuentra en ninguno de los supuestos del artículo 17 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos, Prestación de Servicios y Administración de Bienes Muebles e Inmuebles del Estado de Oaxaca.

### III.- AMBAS PARTES:

ÚNICO.- Se reconocen recíprocamente la personalidad y capacidad con que se ostentan y han convenido en celebrar el presente contrato, al tenor de las siguientes:

### CLÁUSULAS

**PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO.-** Las partes conviene que el objeto del presente contrato es la **ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE RECUADO DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE (SIT) CITYBUS, EN LA ZONA METROPOLITANA DE OAXACA**, de conformidad con el acuerdo

número CAEASEO II 1.2, Sesión Extraordinaria 021/2020, del 24 de septiembre del año en curso, por el Comité de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Servicios del Estado de Oaxaca, mediante el cual dictaminó procedente que la adjudicación se realice a la persona moral Cifo Technologies S.A. de C.V., del único lote por un monto total de \$106,828,349.80 (Ciento seis millones ochocientos veintiocho mil trescientos cuarenta y nueve pesos 80/100 M.N.), incluyendo el Impuesto al Valor Agregado, de acuerdo a las partidas y especificaciones técnicas contenidas en el **ANEXO I** que se adjunta al presente contrato, considerando que esta Dependencia cuenta con la suficiencia presupuestal para cubrir esta contratación afectando la partida específica 675 Equipamiento de obra civil u otras construcciones de obra pesada, con la siguiente clave presupuestal 109001-20902004001-617675ABBAA0920 y núm. de oficio de autorización SF/SPIP/DPIP/CBNB-2000MDP/0859/2020.

**SEGUNDA.- MONTO DEL CONTRATO.-** El precio que “**LA SEMOVI**” se obliga a pagar a “**LA EMPRESA**” por la **ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE RECUADO DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE (SIT) CITYBUS, EN LA ZONA METROPOLITANA DE OAXACA** objeto del presente contrato cuyos precios serán fijos durante la vigencia del contrato, los cuales se detallan en el **ANEXO I (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS)** del presente instrumento por un monto total de adjudicación de **\$106,828,349.80 (Ciento seis millones ochocientos veintiocho mil trescientos cuarenta y nueve pesos 80/100 M.N.)** incluyendo el 16% del impuesto al valor agregado.

**TERCERA.- FORMA DE PAGO.-** “**LA SEMOVI**” podrá otorgar hasta un 50% de anticipo del monto total del contrato sin incluir IVA, previa solicitud por escrito por parte de “**LA EMPRESA**”, por lo que, en su caso deberá entregar la fianza de anticipo por el importe total previa entrega de este. El anticipo se amortizará en la factura presentada por el importe total del contrato. El importe restante se realizará en un solo pago a la entrega de la totalidad de los equipos y su instalación, a entera satisfacción de la “**SEMOVI**”.

El pago se efectuará una vez que “**LA EMPRESA**” haya realizado la entrega de la totalidad del equipo y su instalación a entera satisfacción de la “**SEMOVI**” lo cual se acreditará a través del formato contenido en el **ANEXO 2 FORMATO DE INSTALACIÓN**, dichos formatos se deberán entregar con la factura, y el pago procederá cuando haya tramitado el comprobante fiscal (CFDI) correspondiente, mismo que deberá reunir los requisitos fiscales y de acuerdo al cronograma convenido.

“**LA SEMOVI**” será responsable de ordenar el pago oportuno de las obligaciones contraídas en el presente contrato conforme a lo establecido en el artículo 11 del Reglamento de la Ley Estatal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y 18 del Decreto de Presupuesto de Egresos del Estado de Oaxaca para el Ejercicio Fiscal 2020.

“**LA EMPRESA**” deberá proporcionar a la Dirección Administrativa de “**LA SEMOVI**” para realizar el trámite de pago, la siguiente información:

- a) Carátula de la Cuenta Bancaria o estado de cuenta donde aparezca la Clave Interbancaria Estandarizada.
- b) Oficio emitido por “**LA EMPRESA**” en el que indique que el pago por los servicios sea a la cuenta indicada.

- c) Carta con datos específicos de la Cuenta Bancaria y correo electrónico del proveedor en hoja membretada.
- d) Acta constitutiva.
- e) Poder Notarial del Representante Legal.
- f) Original del formato de inscripción o renovación del Padrón de Proveedores de la Administración Pública Estatal
- g) Constancia de situación Fiscal (RFC)

El pago de los servicios contratados, quedará condicionado proporcionalmente al pago que **"LA EMPRESA"** deba efectuar por concepto de penas convencionales, en el entendido de que en el supuesto de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de dichas penalidades ni la contabilización de las mismas para hacer efectiva la garantía de cumplimiento.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido **"LA EMPRESA"** ésta deberá reintegrar las cantidades cobradas en exceso, dentro de los 15 días naturales siguientes a la solicitud por escrito del reintegro. Cumplido dicho plazo deberá pagar los intereses correspondientes, conforme a lo señalado en el párrafo anterior. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales desde la fecha de pago, hasta la fecha en que se pongan efectivamente a disposición de **"LA SEMOVI"**.

**CUARTA.- PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA.- "LA SEMOVI"**, requiere que se realice la entrega de los equipos y su instalación de acuerdo al **ANEXO 3 PLAZO, LUGAR, CONDICIONES DE ENTREGA Y CRONOGRAMA**.

En virtud de lo anterior, **"LA SEMOVI"** designa al Licenciado Gerardo Guzmán Uvence Asesor de la Secretaría de Movilidad como Coordinador para la ejecución y seguimiento del Proyecto **CORREDOR BRT 1 PONIENTE DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE DE LA ZONA METROPOLITANA DE OAXACA**, quien hará constar que la entrega de los equipos y su instalación se reciben a entera satisfacción y cumplen con las especificaciones técnicas solicitadas en el **ANEXO I** del presente contrato. **"LA EMPRESA"** presentará a la firma del contrato por escrito los nombres y cargos del personal que realizará las funciones de Director del proyecto, líder del proyecto e ingenieros de servicio.

La entrega de los bienes y su instalación será conforme a lo detallado en el **ANEXO 4 PLANOS DE INSTALACIÓN y DRIAGRÁMA DE INSTALACIÓN EN AUTOBUSES**, conforme al cronograma convenido. Previo al inicio de las actividades señaladas **"LA EMPRESA"** deberá de informar al Director Administrativo de **"LA SEMOVI"**, con lapso de 48 horas de anticipación, en las oficinas que se ubican en el segundo piso de la Av. Carlos Gracida número 9, la Experimental, San Antonio de la Cal, Oaxaca de Juárez, C.P. 71236, al número de Teléfono 9515016691 ext. 1636 y 1632 y/o al correo electrónico [elias.camacho@semovioaxaca.gob.mx](mailto:elias.camacho@semovioaxaca.gob.mx) o [recursosmateriales@semovioaxaca.gob.mx](mailto:recursosmateriales@semovioaxaca.gob.mx) en un horario de 9:00 a 15:00 horas.

**"LAS PARTES"** establecen de común acuerdo que se considerará como fecha real de término del contrato el día en que **"LA SEMOVI"** valide, apruebe y notifique oficialmente a **"LA EMPRESA"** que cumplió con la contratación.

Asimismo, **"LAS PARTES"** acuerdan que **"LA EMPRESA"** no podrá exigir cargos adicionales por conceptos de fletes, seguros, acarreos, mudanza, carga y descarga de los equipos en los sitios donde serán instalados.

**QUINTA.-AUTORIZACIÓN DE DIFERIMIENTOS Y/O PRÓRROGAS.-** Previo al vencimiento de los periodos o plazos de cumplimiento estipulados originalmente, a solicitud expresa de **"LA EMPRESA"** y por caso fortuito o fuerza mayor o por causas atribuibles a **"LA SEMOVI"**, ésta podrá modificar el contrato a efecto de diferir las fechas establecidas para la entrega de los equipos y su instalación; en este supuesto deberá formalizarse el Convenio modificatorio respectivo, no procediendo la aplicación de penas convencionales por atraso.

En caso de que, **"LA EMPRESA"** no obtenga el diferimiento de referencia por ser causa imputable a ésta el atraso, será acreedora a la aplicación de las penas convencionales.

**"LA SEMOVI"** a través del titular de la Dirección Administrativa, podrá por única ocasión y debidamente justificada otorgar una prórroga al contrato, hasta por un término no mayor de 30 días naturales posteriores a la fecha pactada en la cláusula cuarta del presente contrato, quedando enterada **"LA EMPRESA"** que si no cumple con el periodo de prórroga **"LA SEMOVI"** procederá a cobrar el concepto de penas convencionales a partir de la fecha pactada en el contenido de la referida clausula.

**SEXTA.- "LA EMPRESA"** se compromete a que una vez instalado el cableado estructurado, realizará los trámites necesarios a fin de que el fabricante de la marca de los insumos utilizados certifique la correcta instalación del cableado estructurado, garantizando la vida útil del mismo, certificación que deberá otorgarse a favor de **"LA SEMOVI"**. Esta certificación deberá presentarse dentro de los 30 días naturales siguientes a la entrega e instalación de la totalidad de los equipos.

**SEPTIMA.- "LA EMPRESA"** se compromete a realizar las pruebas técnicas y eléctricas para garantizar el correcto funcionamiento y operación de todos y cada uno de los equipos instalados, incluyendo la habilitación de sus componentes y habilitadores con la cobertura de 24 por 365.

**OCTAVA.-VIGENCIA DEL CONTRATO.-** Las partes convienen que la vigencia del presente contrato, será por el periodo comprendido a partir del 29 de septiembre y hasta el 30 de noviembre del presente año.

**"LA SEMOVI"** podrá ampliar el presente contrato hasta en un veinte por ciento (20%), de su presupuesto aprobado y disponible, cuando por razones fundadas y motivadas, deba incrementar la cantidad de conceptos y volúmenes contratados. Lo anterior se hará mediante contrato modificatorio que se formulará con **"LA EMPRESA"** de común acuerdo respetando los precios originalmente pactados.

**NOVENA.- RESPONSABILIDADES.- "LAS PARTES"** manifiestan que el precio fijado por la contratación del servicio es el justo y legítimo, y que coincide fiel y exactamente con el presentado por **"LA EMPRESA"** en la cotización que exhibió, que no existe error ni dolo y que ninguno de las partes se enriquece en perjuicio de la otra.

El atraso de "LA SEMOVI" en la formalización del contrato, o en la entrega de anticipos en su caso, prorrogará en igual plazo la fecha de cumplimiento de las obligaciones asumidas por "LAS PARTES".

**DECIMA. RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.-** "LA SEMOVI" Podrá rescindir administrativamente este contrato, sin más responsabilidad para la misma y sin necesidad de resolución judicial, cuando la empresa incurra en cualquiera de los siguientes supuestos:

- a) Incumplimiento en la entrega de los equipos y su instalación en los plazos señalados en el presente contrato.
- b) Incumplimiento de la entrega de los equipos y su instalación de acuerdo a las especificaciones del **ANEXO I**.
- c) Incumplimiento en cualquiera de las obligaciones contractuales estipuladas en el presente contrato.
- d) Cuando con motivo del incumplimiento de las obligaciones se pudiera afectar el interés social, impidiendo con ello el desarrollo de cualquiera de los programas de trabajo del Gobierno del Estado de Oaxaca.
- e) Cuando la autoridad competente declare el estado de quiebra, la suspensión de pagos o alguna situación distinta, que sea análoga o equivalente y afecte el patrimonio de "LA EMPRESA".
- f) Cuando se haya agotado el monto límite para la aplicación de las penas convencionales del contrato, las que no excederán del monto de la garantía del cumplimiento del mismo.
- g) Cuando incurra en falsedad total o parcial, respecto a la información proporcionada o que actué con dolo o mala fe para la celebración del presente contrato.
- h) Cuando los equipos y su instalación sean distintos a los que se indican en el contrato de conformidad con el **ANEXO I**.
- i) Cuando no tramite y entregue dentro de un periodo de 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del contrato, la póliza de fianza relativa al cumplimiento del mismo.

Cuando se presente cualquiera de los supuestos mencionados, "LA SEMOVI" quedará expresamente facultada para exigir a "LA EMPRESA" el cumplimiento del contrato aplicando las sanciones correspondientes, y en su caso posteriormente rescindirlo.

**NOVENA.- PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA.-** En caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo de "LA EMPRESA", "LAS PARTES" convienen en someterse al procedimiento de rescisión, que se iniciará dentro de los 15 días naturales siguientes a aquel en que se configure el (los) supuesto(s) de causal de rescisión, procediéndose de la siguiente forma:

- A) Si "LA SEMOVI" considera que "LA EMPRESA" ha incurrido en alguna de las causales de rescisión que se consignan en la cláusula octava de este contrato, lo hará saber a "LA EMPRESA" de forma indubitable por escrito a efecto de que éste exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso las pruebas que estime pertinentes, en un término de 10 (diez) días hábiles, a partir de la notificación.
- B) Transcurrido el término a que se refiere el párrafo anterior, se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer "LA EMPRESA".

- C) La determinación de dar o no por rescindido el contrato, deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada por escrito a **"LA EMPRESA"** dentro de los 15 (quince) días hábiles, conforme a lo señalado en el inciso A) de esta cláusula.
- D) En el caso de que el contrato se rescinda, no procederá el cobro de las penas convencionales ni la contabilización de las mismas para hacer efectiva la garantía de cumplimiento.

**DÉCIMA.- GARANTÍAS DE LOS BIENES E INSTALACIÓN DE LOS MISMOS.-** **"LA EMPRESA"** se compromete a garantizar todos los equipos por 24 meses a partir de su instalación, a responder por defectos o vicios ocultos de cualquier naturaleza durante el mismo periodo, así como que, en caso de falla en cualquiera de los equipos, estos se reemplazarán dentro de un plazo de 72 horas, contadas a partir de la notificación correspondiente por cualquier medio de comunicación.

**DÉCIMA PRIMERA.- PÓLIZA DE FIANZA DE CUMPLIMIENTO.-** **"LA EMPRESA"**, deberá presentar una garantía del 10% del monto total del presente contrato, la que servirá para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a su cargo, y que deberá expedir una institución afianzadora autorizada, a favor de la Secretaría de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado de Oaxaca.

La garantía de cumplimiento del contrato deberá presentarse a más tardar dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del presente contrato, con un escrito firmado por el apoderado legal de **"LA EMPRESA"**, dirigido al Director Administrativo de la **"LA SEMOVI"**. La fianza continuará vigente en caso de que otorgue prórrogas al contrato, hasta el finiquito en su caso.

En el supuesto de que el monto originalmente contratado se modifique, **"LA EMPRESA"** se obliga a presentar a **"LA SEMOVI"** un endoso o una nueva póliza de fianza equivalente al 10% del monto modificado.

Dicha póliza de fianza deberá ser entregada a **"LA SEMOVI"** por la **"LA EMPRESA"** dentro de los 5 (cinco) días siguientes a partir de la firma del convenio modificatorio.

**"LA EMPRESA"** se obliga a obtener de la afianzadora, la sujeción al procedimiento establecido en la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, debiendo incluir dentro del cuerpo de las pólizas de cumplimiento y de anticipo el siguiente texto: "la fianza continuara vigente en el caso que se otorgue prórroga o espera al deudor, para el cumplimiento de las obligaciones que se afianzan, aun cuando haya sido solicitadas y autorizadas extemporáneamente o inclusive cuando la prórroga o espera sea otorgada unilateralmente por la dependencia o entidad, y se haya comunicado al contratista o proveedor, por lo que la afianzadora manifiesta su consentimiento de acuerdo a la Ley que los rige". Así mismo, se deberá incluir la siguiente condición: para cancelar esta fianza será requisito previo e indispensable la autorización expresa de la Secretaría de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado de Oaxaca, a solicitud que por escrito realice la Dirección Administrativa de la Secretaría de Movilidad.

La devolución de la garantía, deberá ser solicitada por **"LA EMPRESA"** mediante escrito, anexando la documentación justificativa de su solicitud.

La falta de presentación de la garantía de cumplimiento será causa de rescisión del Contrato, de conformidad con lo establecido en el artículo 126 del Reglamento de la Ley Estatal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Para cancelar la garantía será requisito previo e indispensable la autorización expresa de la Secretaría de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado, a solicitud de la dependencia o entidad Contratante.

**DÉCIMA SEGUNDA.- EJECUCIÓN DE LA PÓLIZA DE FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO.-** "LA SEMOVI", hará efectiva la ejecución de la garantía de cumplimiento de este contrato cuando:

- A. Rescinda administrativamente este contrato, considerando la parte proporcional de las obligaciones incumplidas por "LA EMPRESA".
- B. Durante la vigencia de este contrato y conforme se indique en el texto de la póliza de fianza, se detecten defectos de fabricación, vicios ocultos o calidad inferior a lo estipulado en este instrumento legal, previo procedimiento de rescisión de contrato.
- C. "LA EMPRESA" incurra en cualquier incumplimiento de las obligaciones contraídas en el presente contrato.

**DÉCIMA TERCERA- PENAS CONVENCIONALES.-** El pago quedará condicionado proporcionalmente al pago que "LA EMPRESA" deba de efectuar por concepto de penas convencionales, en el entendido de que en el supuesto que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de dichas penalizaciones, ni la contabilización de las mismas, para hacer efectiva la garantía de cumplimiento.

"LAS PARTES" convienen expresamente pactar penas convencionales por el atraso en la entrega de los equipos y su instalación señalados en el ANEXO I del presente contrato, por el 5 al millar por cada día de atraso en la entrega de los mismos, el cual se calculará tomando como base el importe de los equipos y su instalación no entregados, sin exceder el monto de la garantía de cumplimiento del contrato, en caso de llegar al límite se iniciará el procedimiento de rescisión administrativa previsto por la Ley de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos, Prestación de Servicios y Administración de Bienes Muebles e Inmuebles del Estado de Oaxaca y su Reglamento.

"LAS PARTES" acuerdan también que la rescisión se iniciará dentro de los 15(quince) días naturales siguientes a aquel en que se hubiere agotado el monto límite de aplicación de las penas convencionales.

Si "LA EMPRESA" infringe las disposiciones de la Ley de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos, Prestación de Servicios y Administración de Bienes Muebles e Inmuebles del Estado de Oaxaca, será sancionada por la Secretaría de la Contraloría y Transparencia Gubernamental, con multa y en su caso, podrá ser inhabilitada temporalmente para participar en procedimientos de contratación, o celebrar contratos regulados por la Ley mencionada cuando se ubique en alguno de los supuesto del artículo 86 de la misma.

**DÉCIMA CUARTA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO. "LAS PARTES"** convienen expresamente que el presente contrato podrá darse por terminado anticipadamente por **"LA SEMOMI"** sin necesidad de declaración judicial y hacer efectivas las sanciones previstas cuando tengan lugar entre otras las siguientes causas:

- a) Cuando la autoridad competente declare el estado de quiebra, la suspensión de pagos o alguna situación distinta que sea análoga o equivalente y que afecte el patrimonio de **"LA EMPRESA"**.
- b) Por comunicado que se reciba de la Secretaría de la Contraloría y Transparencia Gubernamental del Poder Ejecutivo del Estado de Oaxaca, en el que de acuerdo a sus atribuciones sustente legalmente la terminación del contrato.
- c) Cuando concurren razones de interés general o bien, por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los servicios originalmente contratados, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio a **"LA SEMOMI"**.

**DÉCIMA QUINTA.- RELACIONES OBRERO PATRONALES.** Queda expresamente establecido que **"LA SEMOMI"** será ajena a los conflictos que se deriven de las relaciones obrero patronal entre **"LA EMPRESA"** y el personal que emplee para cumplir las obligaciones derivadas en este contrato, no procediendo en consecuencia la figura del patrón sustituto y consecuentemente, queda obligada a resarcir a **"LA SEMOMI"** de cualquier erogación que este último llegase a efectuar por tal concepto.

**DÉCIMA SEXTA.- CESIÓN DE DERECHOS.- "LAS PARTES"** convienen que **"LA EMPRESA"** no podrá ceder total o parcialmente los derechos y obligaciones derivados de este contrato, a excepción de los derechos de cobro, por lo que se obliga a notificarlo por escrito a **"LA SEMOMI"** a través de su Dirección de Administrativa, con un mínimo de 5 (cinco) días naturales anteriores a su vencimiento, debiendo entregar copia certificada del documento legal de dicha cesión.

**DÉCIMA SÉPTIMA.- RESPONSABILIDAD DE "LA EMPRESA".** **"LA EMPRESA"** queda obligada a responder de manera directa cuando se causen daños a terceros con motivo de los trabajos realizados para la instalación y durante la entrega de los equipos. Cuando por urgencia **"LA SEMOMI"** se viera precisada a erogar estos gastos, **"LA EMPRESA"** se obliga a restituirle dicho monto.

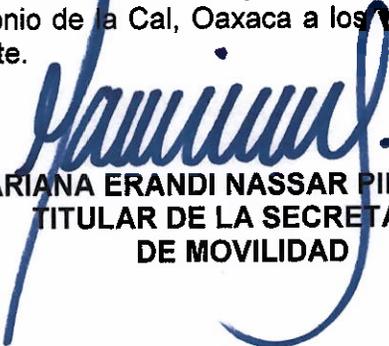
**"LA EMPRESA"** será el único responsable en caso de acciones entabladas en su contra por terceros, en razón de transgresiones de derecho de patentes, marca registrada o diseños, referentes al objeto de este contrato.

**DÉCIMA OCTAVA.- LEGISLACIÓN.-** La contratación de la **ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE RECUADO DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE (SIT) CITYBUS, EN LA ZONA METROPOLITANA**, objeto del presente contrato, estará regida por la Ley de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos, Prestación de Servicios y Administración de Bienes Muebles e Inmuebles del Estado de Oaxaca, Código Civil para el Estado de Oaxaca y Código de Procedimientos Civiles para el Estado de Oaxaca vigentes.

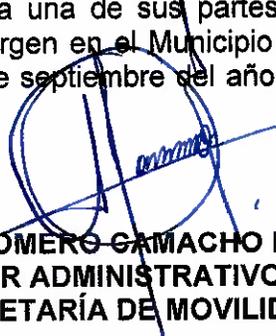
**DÉCIMA NOVENA.- JURISDICCIÓN.-** Para los efectos de interpretación ejecución y cumplimiento del presente contrato, así como para todo aquello que no quede

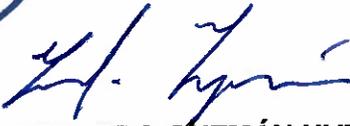
expresamente establecido en el mismo, "LAS PARTES" se someten a la jurisdicción de los tribunales competentes del fuero común, con sede en la ciudad de Oaxaca de Juárez, Oaxaca, por lo que en este acto renuncian a cualquier otro fuero que pudiera corresponderles por razón de su domicilio presente o futuro, o por cualquier otra causa.

Leído que fue el presente contrato y enterados de su contenido y alcance legal, los contratantes manifiestan estar de acuerdo en todas y cada una de sus partes y para constancia lo ratifican y firman en tres tantos al calce y margen en el Municipio de San Antonio de la Cal, Oaxaca a los veintinueve días del mes de septiembre del año dos mil veinte.

  
MARIANA ERANDI NASSAR PIÑEYRO  
TITULAR DE LA SECRETARÍA  
DE MOVILIDAD

POR LA SEMOVI

  
ELIAS HOMERO GAMACHO NUÑEZ  
DIRECTOR ADMINISTRATIVO DE LA  
SECRETARÍA DE MOVILIDAD

  
GERARDO GUZMÁN UVENCE  
ASESOR DE LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD

POR "LA EMPRESA"

  
FRANCISCO JOSÉ MEDINA ORTEGA  
APODERADO LEGAL  
GIFO TECHNOLOGIES, S.A. DE C.V.

TESTIGOS DE ASISTENCIA

  
VIRGINIA CHACÓN HERNÁNDEZ  
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE  
RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS  
GENERALES DE LA SECRETARÍA DE  
MOVILIDAD

  
DANERI GARCÍA DESALES  
JEFE DE LA UNIDAD DE INFORMÁTICA  
DE LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD

Handwritten text at the top of the page, possibly a title or header.



Handwritten signature or name in blue ink, appearing to read "Luis" or similar.



**CONTRATO DE ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE RECUADO DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE (SIT) CITYBUS, EN LA ZONA METROPOLITANA DE OAXACA NÚMERO SEMOVI/DA/LPN-001/CITYBUS/2020**

**ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**

Lote	Partida	Descripción del bien o servicio	Unidad de medida	Cantidad total	Precio unitario	Subtotal
único	1	<p><b>Equipos de carga y recarga.</b></p> <p>CIFO Technologies suministrara e instalara 83 equipos de carga y recarga, los cuales se instalarán en la Zona Metropolitana de la ciudad de Oaxaca.</p> <p>Los equipos de carga y recarga cuentan con las siguientes características:</p> <p><b>Componentes que integran a los equipos de carga y recarga.</b></p> <p><b>Gabinete metálico de alta resistencia.</b></p> <p>Gabinete para carga y recarga Marca: CIFO con acceso frontal y terminados en pintura electrostática de alta resistencia y de acceso frontal, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensiones generales: (Ancho x Alto x Largo) 1687 mm x 650 mm x 700 mm).</li> <li>- Es en acero al carbón calibre 14, Acero Inoxidable 430 2B calibre 18 (1.21 mm).</li> <li>- Cuenta con tornillos, remaches ocultos, bisagras, etc.</li> <li>- Diseño moderno y ergonómico (tipo lobby).</li> <li>- Cuenta con sistemas de seguridad a través de chapas de alta seguridad fabricada en acero con llave de combinación y tipo dentada.</li> <li>- Cuenta con sistemas de ventilación a través de ventiladores o disipadores de calor, para evitar sobrecalentamiento de los dispositivos.</li> <li>- Todos los dispositivos internos y externos que conforman el equipo de carga y recarga están sujetos en el gabinete principal.</li> <li>- Las soldaduras están ocultas.</li> <li>- Los bordes y uniones están perfectamente lisos y ocultos.</li> <li>- Los soportes son ajustables, el gabinete podra atornillarse o anclarse directamente al piso.</li> <li>- Cuenta con todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento (tornillería, cables, arneses, soportes etc.)</li> <li>- Opera con voltaje de alimentación de 120 volts, polarizado y aterrizado.</li> <li>- El gabinete cuenta colores, logos, heráldicas, etc. basados en el manual de Identidad del Gobierno del Estado, el diseño autorizado será proporcionado por la SEMOVI al licitante que resulte adjudicado. Dicho diseño gráfico y se proporcionará al momento de la firma del contrato.</li> </ul> <p><b>Unidad central de procesamiento</b></p> <p>CPU Industrial con procesador Intel Core i3 , especialmente diseñado para Kioscos y/o cajeros</p>	PIEZA	83	\$ 548,000.00	\$ 45,484,000.00

“ 2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y AFROMEXICANOS ”

	<p>automáticos, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chasis del CPU fabricado en aluminio, con expansión de calor.</li> <li>- Memoria 4G RAM.</li> <li>- Disco Duro 128G SSD.</li> <li>- Puertos para altavoces y micrófono.</li> <li>- 4 puertos USB 3.0, 3 puertos USB 2.0.</li> <li>- Sistema Operativo Windows 7 o superior con licencia</li> <li>- Sistema operativo multilinguaje.</li> <li>- Antena Inalámbrica de 300MB, Red Wifi con dos antenas.</li> <li>- 1 puerto HDM, 1 puerto VGA, soporta HDMI+VGA dual.</li> <li>- Puerto LAN de 1 Gigabit RJ45.</li> <li>- Rangos de Operación:             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entrada: 100-240V AC/50-60Hz.</li> <li>➤ Salida: 12V DC~3A/5<sup>a</sup>.</li> <li>➤ Temperatura de operación: 0/70 Centígrados.</li> <li>➤ Temperatura del Disco Duro: -20/+85 Centígrados.</li> <li>➤ Soporta el sistema de 64 bits.</li> <li>➤ Soporta tecnología de virtualización.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Pantalla sensible al tacto</b></p> <p>Cuenta con una pantalla táctil de marco abierto de grado industrial. La pantalla cuenta con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tamaño de la pantalla 15"</li> <li>- Resolución mínima 1024 x 768.</li> <li>- Conexión VGA y/o HDMI y/o DVI.</li> <li>- Monitor a color.</li> <li>- Interfaz touch conector USB.</li> <li>- Voltaje de entrada: +12VDC ±5%.</li> </ul> <p><b>Impresora de recibo.</b></p> <p>Cuenta con impresora de recibos con un sistema contra atasco y con un panel ajustable para distintos tipos de papel, además de que el papel se coloca en distintas posiciones, con tecnología térmica para alta operación, en donde se deben imprimir los recibos de pagos, cuenta con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ancho del papel 60 a 82,5 mm.</li> <li>- Velocidad de 220 mm / seg.</li> <li>- Expulsión y retráctil (velocidad&gt; de 1000 mm / s).</li> <li>- Capacidad para imprimir códigos de barras: UPC-A, UPC-E, EAN13, EAN8, Code39, ITF, Codabar, Code93, CODE128, CODE32.</li> <li>- Cuenta la funcionalidad para imprimir fuentes en español latinoamericano, así como caracteres especiales.</li> <li>- Cortador de alta fiabilidad mayor a 1,500,000 cortes de papel.</li> <li>- Sensores de marca negra, presencia de papel, la apertura de la unidad de impresión y papel bajo.</li> </ul> <p><b>Sistema de sonido.</b></p> <p>Cuenta con sistema de sonido incluyendo bocinas y búfer, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuenta con sistema de altavoces activos (2), con un Subwoofer.</li> <li>- Poder de 120 Watts .</li> <li>- 2.1 canales de salida de audio.</li> <li>- Conector de 3.5mm para entrada de audio.</li> </ul>					
--	---	--	--	--	--	--

*[Handwritten signature]*

“ 2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDIGENAS Y AFROMEXICANOS ”

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuenta con botón de encendido/apagado y volumen.</li> <li>- Este sistema de sonido esta integrado al gabinete.</li> </ul> <p><b>Lector de código de barras.</b></p> <p>Cuenta con un lector de códigos para la lectura de códigos 1D/2D, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de escáner: 1d/2d.</li> <li>- lineales (1d) códigos de barras soportados: Codabar, Código 11, Código 128, Code 32, Code 39, Code 93, EAN-13, EAN-8, GS1 – 128 (UCC/EAN-128), MSI, te.</li> <li>- Matrix (2d) códigos de barras soportados: Aztec código, Codablock, Data Matrix, maxicode, micropdf417, PDF417, Código QR.</li> <li>- Interfaz: USB + RS-232.</li> </ul> <p><b>Sistema de respaldo Interrumpible.</b></p> <p>Cuenta con un sistema de respaldo Interrumpible Interactivo de 120V, 1500VA / 900W para proporcionar respaldo y protección de energía de CA contra apagones, caídas de voltaje, sobretensiones y ruido en la línea que pueden dañar los equipos, con las siguientes características.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuenta con 10 tomacorrientes protegidos; 5 protegidos por batería, 5 sólo contra sobretensiones.</li> <li>- Ofrece regulación automática de Voltaje (AVR).</li> <li>- Debe contar con tomacorriente NEMA 5-15R.</li> <li>- Capacidad de Salida en Volts Amperes (VA): 1500.</li> <li>- Capacidad de salida (kVA): 1.5.</li> <li>- Capacidad de Salida (Watts): 900.</li> <li>- Voltaje Nominal de Salida Soportados: 110V; 115V; 120V.</li> <li>- Voltaje Nominal: Salida nominal de 120 V en modo de respaldo por batería.</li> <li>- Compatibilidad de Frecuencia: 50 / 60 Hz.</li> <li>- Corriente especificada de entrada (Carga Máxima): 12.</li> <li>- Voltaje Nominal de Entrada Soportado(s): 120V CA.</li> </ul> <p><b>Dispensadores de monedas para cambio.</b></p> <p>Cuenta con despachadores o dispensadores de monedas esto para otorgar cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 dispensadores de monedas para dispensar dos denominaciones de \$1.00 y \$5.00 Pesos.</li> <li>- Con 2 extensiones incluidas cada dispensador para máxima capacidad.</li> <li>- Fácil operación y mantenimiento.</li> <li>- Con sensores para saber cuántas y de que denominación se entregaron las monedas.</li> <li>- Cuerpo de acero.</li> <li>- Comunicación a pc (Puerto RS232) a través de una interfaz electrónica para el manejo de efectivos.</li> <li>- Velocidad de devolución: mín. 6 monedas/segundo.</li> <li>- Método de recuento de monedas por sensor de proximidad o sensor óptico, sensor de bajo nivel.</li> </ul>					
--	--	--	--	--	--	--

"2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y AFROMEXICANOS"

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensión del motor: panel de control específico, 24 VCC + 10% -0 (tensión de ondulación máxima: 10mV).</li> <li>- Corriente de servicio: 230 mA.</li> <li>- Corriente: 0.9 A.</li> <li>- Disco estándar del bastidor: 20 mm – 27.5 mm.</li> </ul> <p><b>Validador de billetes.</b></p> <p>Cuenta con un validador de billetes el cual aceptará y validará billetes en circulación en pesos mexicanos, con las siguientes características.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibirá y validará billetes de todas las denominaciones mexicanas, incluyendo los billetes de \$20.00 y \$50.00 pesos de polímero.</li> <li>- Alta seguridad para no recibir billetes falsos.</li> <li>- Sistemas de sensores: ópticos y magnéticos.</li> <li>- Aceptación del billete en cualquier orientación.</li> <li>- Índice de rechazo 2 % o menor.</li> <li>- Actualizable para nueva denominación de billetes o serie de billetes en circulación.</li> <li>- Sensores de Auto-calibración, Ópticos, dieléctrico, inductivo y lector de código de Barras.</li> <li>- Protocolo MDB de 24 CVD.</li> <li>- Voltaje de Operación e 2V DC: 2.0 A; 24V AC 0 15-42.5 V DC: 1.0 A</li> <li>- Temperatura de Operación 12V: 0° C to 50° C; 24V: -18° C to 60° C</li> <li>- Peso &lt; 1.2 kg.</li> <li>- Archivos de registro de errores y eventos, por transacción.</li> <li>- Cuenta cartuchera de 1,200 billetes para almacenamiento, dicha cartuchera podrá ser removible.</li> </ul> <p><b>Validador de monedas.</b></p> <p>Cuenta con validador de monedas para denominaciones mexicanas, con sistema anti-atasco, con las siguientes características.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibirá y validará monedas en circulación (\$.50 Centavos, \$1.00 peso, \$2.00 pesos, \$5.00 pesos, \$10.00 pesos).</li> <li>- Nivel de aceptación del 99%.</li> <li>- Rechazo contra objetos extraños, monedas falsas, rondanas y sensor de hilos.</li> <li>- Interfaz Paralelo o ccTalk</li> <li>- Comunicación a PC (puerto RS232) a través de una interfaz electrónica para el manejo de efectivos.</li> <li>- Activación y bloqueo para la validación de monedas.</li> <li>- Dimensiones Alto 102 mm, Ancho 89 mm, Largo 52 mm</li> <li>- Diámetro de monedas Aceptadas 1.5 - 31.5 mm</li> <li>- Temperatura de operación -25°C a +70°C</li> <li>- Energía requerida 12 - 24 V DC +/- 10% (opcional: 10 - 48 VDC)</li> </ul> <p><b>Dispensador de billetes.</b></p> <p>Cuenta con dispensador de billetes de una denominación con la función de entregar cambio con billetes, con función de dispensado de billetes de polímero, con las siguientes características.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispensador de billetes tipo bancario de una denominación.</li> </ul>				
--	--	--	--	--	--

“ 2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y AFROMEXICANOS ”

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de almacenamiento: 1,200 billetes.</li> <li>- Capacidad de configuración del grosor y longitud del billete.</li> <li>- Velocidad de operación 5 billetes /seg.</li> <li>- Sensor de para conteo de los billetes entregados y evitar cambios inexactos.</li> <li>- Dimensión de billete max. 82 x 165 - min. 65 x 130 mm.</li> <li>- Con bandeja de rechazo para billetes en mal estado o que no cumplan con las especificaciones.</li> <li>- Comunicación a pc (puerto rs232) a través de una interfaz electrónica para el manejo de efectivos.</li> <li>- Dimensiones (Ancho x Alto x Largo) 276mm x 149mm x 329mm.</li> <li>- Acceso Frontal.</li> <li>- Área de billetes rechazados de hasta 20 billetes.</li> <li>- Sensor de Bajo Nivel.</li> <li>- Interfaz RS232C.</li> <li>- Energía de operación DC +24V (+10%, -10%) Max 4A Ave. 2 DC +5V (+5%, -5%) 1ª.</li> </ul> <p><b>Interfaz electrónica de pago.</b></p> <p>Cuenta con interfaz de comunicación con dispositivos de pago, en la cual se controlará la operación de cada uno de los dispositivos en la aceptación, validación y dispensación de billetes y monedas. Controlador embebido para comunicar dispositivos de pago y ser controlados desde pc o una terminal vía RS232 o USB interfaces soportadas de dispositivos de efectivo, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfaz MDB (aceptadores de monedas y billetes).</li> <li>- Interfaz de pulsos paralelos (&gt;=100ms de pulso).</li> <li>- Interfaz RS232 para dispensador de billetes de una o diferentes denominaciones.</li> <li>- Interfaz RS232 o USB para validador de billetes o puerto auxiliar para su conexión.</li> <li>- Interfaz Cctalk acondicionado para 12 y 24VDC.</li> <li>- Arnés de poder 5VDC y 24VDC.</li> <li>- Programable desde pc, para controlar cada uno de los dispositivos, que permitirá establecer los sistemas de pagos y cobros.</li> <li>- Permite la comunicación con el sistema de seguridad del equipo.</li> <li>- Cuenta con sistema de seguridad que minimizará el riesgo de ataque por hackers en los equipos de manejo del efectivo.</li> <li>- Cuenta controladores y/o librerías ocx, que serán compatibles con entornos de programación tales como: Delphi, visual basic, C++, C#, .net, etc.</li> </ul> <p><b>Dispensador de tarjetas RFID</b></p> <p>Cuenta con dispensador de tarjetas RFID (Radio Frequency IDentification), con las siguientes características.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura modular, fácil de desmontar y mantener la máquina-tarjeta de canal de transmisión de alta precisión (moldeado).</li> <li>- Ser compatible con el sistema y protocolos de la infraestructura tecnológica del equipo de carga y recarga.</li> </ul>					
--	--	--	--	--	--	--

“ 2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y AFROMEXICANOS ”

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con mecanismo para expulsar las tarjetas y mantener la configuración durante cortes de suministro eléctrico.</li> <li>- Contar con un apilador de al menos 100 tarjetas estándar de espesor de 0.76mm.</li> <li>- Interfaz RS232.</li> <li>- Cuenta con una cabeza magnética vida útil de al menos 800,000 pases.</li> </ul> <p><b>Validadores para equipos de carga y recarga.</b></p> <p>Cuenta con validadores de tarjeta RFID los cuales son instalados e integrados en los equipos de carga y recarga. Cuentan con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Validador de tarjetas que cumple con la norma ISO 14443 A Y B, Estándares de energía y Señal que cumple con la norma ISO 14443-2,</li> <li>• Protocolo de Inicialización y Anticolisión, evita procesamiento erróneo cuando dos (2) tarjetas se presentan simultáneamente en el validador que cumple con la norma ISO 14443-3.</li> <li>• Protocolo Transaccional, estándar que cumple con la norma ISO 14443-3.</li> <li>• Rango de Operación, actúa con conforme a la distancia y orientación especificada que cumple con la norma ISO 14443, desde cero hasta ocho centímetros.</li> <li>• Proceso de Llaves Diversificadas o módulos SAM (módulo de acceso seguro).</li> <li>• En caso de utilización de módulos SAM, tiene una capacidad para alojar un mínimo de cuatro (4) módulos SAM formato ID-0.</li> <li>• Velocidad de transacción típica menor a 750 milisegundos.</li> <li>• Reloj en Tiempo Real (RTC) que se podrá sincronizar a partir de la hora universal obtenida del sistema GPS (Sistema de Posicionamiento Global) u otra fuente confiable como un servidor de tiempo.</li> <li>• Comunicación por la red de datos móviles.</li> </ul> <p>La Instalación de los equipos descritos en la presente partida se realizarán conforme a los planos 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 y 1.6 del ANEXO 1 - PLANOS DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE CARGA Y RECARGA, TORNIQUETES, PUERTAS DE ACCESO y PANTALLAS.</p>				
2	<p><b>Pantallas control de ruta.</b></p> <p>CIFO Technologies suministrará e instalará pantallas informativas Marca: ELO para los usuarios del transporte público en donde se mostrará información de rutas, frecuencias, anuncios, etc. Las cuales cumplen con las siguientes características.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pantallas de 40", Resolución: 1920x1080.</li> <li>- HDMI:2, AV, LAN.</li> <li>- Cuenta con protección anti vandálica.</li> <li>- Cuenta soporte para instalación.</li> <li>- Debe contar con base para sujeción.</li> <li>- La pantalla podrá estar instalada dentro de un kiosco.</li> <li>- CIFO Technologies provee todo lo necesario para su funcionalidad correcta.</li> </ul> <p>Las pantallas son instaladas como se describe en los planos 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 del ANEXO 1 – PLANOS DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE</p>	PIEZA	30	\$ 69,125.00	\$ 2,073,750.00

4

4

*[Handwritten signature]*

“ 2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDIGENAS Y AFROMEXICANOS ”

	<p>CARGA Y RECARGA, TORNQUETES, PUERTAS DE ACCESO Y PANTALLAS de las especificaciones técnicas, en donde se indican las ubicaciones, las cuales serán distribuidas e instaladas de la siguiente forma:</p> <p><b>Terminales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 pantallas en Trinidad de Viguera.</li> <li>• 6 pantallas en Parque del Amor</li> </ul> <p><b>Estaciones intermedias especiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 pantallas en Av. Juárez Maza y periférico Norte-Sur.</li> <li>• 3 pantallas en Av. Juárez Maza y periférico Sur-Norte.</li> <li>• 3 pantallas en Mier y Terán y periférico Sur-Norte.</li> <li>• 3 pantallas en Mier y Terán y periférico Norte-Sur.</li> </ul> <p>Las pantallas son instaladas sobre el techo de las terminales y estaciones o en forma de kioscos informativos a nivel de piso.</p> <p>CIFO Technologies será el responsable de instalar el cableado estructurado de RED en base a los planos 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6 del ANEXO 2 – PLANOS DE RED Y CCTV de las especificaciones técnicas. Así como todas las adecuaciones físicas que estas requieran para su funcionamiento.</p>				
3	<p><b>Lectora de tarjetas en unidades.</b></p> <p>CIFO Technologies suministrara e instalara lectoras de tarjetas en unidades (validador de tarjetas a bordo de autobuses) Marca: CIFO los cuales son instalados dentro de los autobuses. Las características técnicas son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla gráfica retro iluminada, con caracteres visibles en diferentes condiciones de operación que se encontraran a bordo del autobús.</li> <li>• Despliega mensajes estándar, que previamente estarán configurados y que permitirán modificar dichos mensajes (Mensajes como: operando o disponible, monto descontado del pasaje, saldo disponible, transacción rechazada y motivo del rechazo, mensaje de saldo disponible bajo o próximo a terminar, etc.).</li> <li>• Cuenta con lector QR para lectura de códigos para acceder.</li> <li>• Cuenta con lector de RFID que cumple ISO 14443 TIPO A y B</li> <li>• La lectora de tarjetas esta ubicada de tal manera que sea fácil para el Usuario, el paso de su tarjeta y además esta identificada para fácil ubicación.</li> <li>• Cumple con la norma de Energía y Señal la cual cumple con la norma ISO 14443-2.</li> <li>• Integra el protocolo de Inicialización y Anticolisión, para evitar procesamiento erróneo cuando dos tarjetas se presenten simultáneamente en el validador, cumple con la norma ISO 14443-3.</li> <li>• Protocolo Transaccional, que cumple con la norma ISO 14443-3.</li> <li>• Rango de Operación, actua conforme a la distancia y orientación especificada que cumple con la norma ISO 14443, desde cero hasta ocho centímetros.</li> <li>• Proceso de Llaves Diversificadas o módulos</li> </ul>	PIEZA	43	\$68,025.00	\$ 2,925,075.00

4

4

X

u

2020

2020

"2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDIGENAS Y AFROMEXICANOS"

	<p>SAM. En caso de utilización de módulos SAM, tiene una capacidad para alojar un mínimo de cuatro (4) módulos SAM formato ID-0.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad de transacción típica menor a 750 milisegundos.</li> <li>• Cuenta con Reloj en Tiempo Real (RTC) que se sincronizara a partir de la hora universal obtenida del sistema GPS u otra fuente confiable como un servidor de tiempo.</li> <li>• Comunicación por medio de la red de datos móviles.</li> <li>• Cuenta con sistema de autodiagnóstico interno "Self-test" (que detecte posibles fallas).</li> <li>• Capaz de soportar la operación en autobuses con sistema eléctrico de 12 y 24 Voltaje corriente directa (VCD).</li> <li>• Protección interna contra picos de tensión y ruidos que habitualmente se presentan en una instalación eléctrica de los autobuses.</li> <li>• Autonomía suficiente ante cortes de energía para completar las operaciones en curso y alertar, de al menos 30 minutos de respaldo de energía.</li> <li>• Indicador acústico tipo buzzer de alta sonoridad.</li> <li>• 32 MB de memoria.</li> </ul> <p>Características de operación del equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de temperatura entre los -5° C a +65° C.</li> <li>• Humedad de 0% a -95% HR, sin condensación.</li> <li>• Protección contra impactos mecánicos externos, vibración, interferencia electromagnética, polvo y salpicaduras de agua.</li> <li>• Gabinete sin bordes cortantes.</li> <li>• Indicadores LED multicolor de alta visibilidad, que señalaran al conductor el resultado de proceso de validación.</li> <li>• Alarma que sonora para indicar el resultado de proceso de validación.</li> <li>• Sin botones externos para que no permitan a los pasajeros o al conductor apagar el equipo durante su operación.</li> <li>• Porcentaje de precisión del 100%, medida por la relación de transacciones almacenadas.</li> </ul> <p>Dentro de las funcionalidades de las lectoras de tarjetas en unidades se deben considerar las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de eventos o transacciones técnicas, económicas y operativas requeridas por el Sistema de Recaudo.</li> <li>• Cobro del pasaje mediante descuento del viaje, valor o número de unidades equivalentes en las tarjetas.</li> <li>• Manejo de totales parciales manejados por turno, por vuelta, por cierre de operación o por bloques de información.</li> <li>• Manejo de lista negra de tarjetas: el sistema de procesamiento central enviará a cada validador la lista de tarjetas que por distintos motivos queden sin permiso de operación, teniendo la capacidad para desactivar de manera automática las tarjetas invalidadas.</li> <li>• Los validadores incorporan el sistema necesario para enviar los datos de validación mediante conexión de red de datos móviles, al sistema central donde se consolidará.</li> </ul>				
--	---	--	--	--	--

M  
4

X

*[Handwritten signatures]*

2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDIGENAS Y AFROMEXICANOS

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite el manejo de comandos remotos de soporte (por ejemplo, cambio de fecha y hora del validador), a través de la red de datos móviles sin necesidad de realizarlo físicamente.</li> <li>• Permite la actualización del firmware del validador, parámetros de configuración, reglas de cobro, tarifas, etc., a través de la red de datos móviles sin necesidad de realizarlo físicamente.</li> </ul> <p>Como parte de las lectoras de tarjetas en unidades, el licitante provee la consola de operador a bordo de los autobuses, encargado de la comunicación entre el sistema de procesamiento central, lectora de tarjetas en unidades y el operador, denominado consola del operador, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla de 4.3" con resolución de 480x272 pixeles.</li> <li>• Iluminación LED de 350 cd/m2.</li> <li>• Ángulo de visión horizontal 140°.</li> <li>• Ángulo de visión vertical 120°.</li> <li>• Área visible de (Ancho x Alto) 95.04mm x 53.86mm.</li> <li>• Panel Táctil Capacitivo.</li> <li>• Temperatura de operación -10°C a 70°C.</li> <li>• Un LED indicador RGB frontal.</li> <li>• Indicador acústico que emita sonido para indicar del evento de lectura de tarjetas en el lector.</li> <li>• Soporta memoria microSD de hasta 32 GB.</li> <li>• Sensor múltiple con Acelerómetro, Giroscopio, y Temperatura.</li> <li>• Comunicación serial compatible con estándar RS-232. Señales RTS y CTS.</li> </ul> <p>Las lectoras de tarjetas en unidades y consola de operador a bordo de los autobuses son instaladas como se describe en el ANEXO 3. 3.1-DIAGRAMA DE INSTALACIÓN EN LOS AUTOBUSES a) Diagrama para la instalación de los equipos en los autobuses de las especificaciones técnicas.</p>				
4	<p><b>Contadores de pasajeros.</b></p> <p>CIFO Technologies suministrara e instalara contadores de pasajeros Marca: CIFO en la puerta delantera y trasera de los autobuses, las cuales permiten la verificación automáticamente del número de pasajeros, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo instalado a bordo para contabilizar el flujo de pasajeros.</li> <li>• Distingue ascensos y descensos de pasajeros.</li> <li>• Un solo contador por puerta.</li> <li>• Reconoce bloqueos (obstrucciones), alertas.</li> <li>• Confiabilidad superior al 97%, donde significa que, de 100 pasajeros a bordo del autobús, el contador registra al menos 97 pasajeros.</li> <li>• Estructura para instalación, operación y mantenimiento simplificados.</li> <li>• Envío y recepción de información.</li> <li>• Ubicación geografía GPS/GLONASS.</li> <li>• Envío en tiempo real por módem celular.</li> <li>• Protocolos propios de comunicación.</li> <li>• Eléctricas: de 10.5 a 15.5 VCD.</li> <li>• 466mm x 62mm x 75mm (alto x ancho x profundidad).</li> <li>• Estructura de Aluminio.</li> <li>• Temperatura de operación -10° C a 65° C.</li> </ul>	PIEZA	43	\$ 59,488.00	\$ 2,557,984.00

Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin of the page.

2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y AFROMEXICANOS

	<p>Contadores de pasajeros son instalados como se describe en el ANEXO 3 3.1- DIAGRAMA DE INSTALACIÓN EN LOS AUTOBUSES, Diagrama para la instalación de los equipos en los autobuses de las especificaciones técnicas.</p>				
5	<p><b>Centro de control.</b> CIFO Technologies suministrara e instalara la infraestructura tecnológica de un centro de control para monitoreo y control de flota, por lo que se debe instalar circuitos cerrado de televisión(CCTV), el centro de control de flota se instalara en la terminal de Trinidad de Viguera, en el primer piso del edificio anexo, como se describe en los planos 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6 del ANEXO 2 – PLANOS DE RED Y CCTV y el ANEXO 3. 3.1-DIAGRAMA DE INSTALACIÓN EN LOS AUTOBUSES Diagrama para la instalación de los equipos en los autobuses de las especificaciones técnicas, por lo que se requiere que se suministre e instale los siguientes equipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 43 sistemas de videograbación a bordo del autobús.</li> <li>• 2 CCTV para la terminal de Trinidad de Viguera de 16 cámaras cada uno.</li> <li>• 1 CCTV para la terminal de Parque del Amor de 16 cámaras.</li> <li>• 1 CCTV para la estación intermedia especial ubicada en Av. Juárez Maza y periférico Norte-Sur de 8 cámaras.</li> <li>• 1 CCTV para la estación intermedia especial ubicada en Av. Juárez Maza y periférico Sur-Norte de 8 cámaras.</li> <li>• 1 CCTV para la estación intermedia especial ubicada en Mier y Terán y periférico Sur-Norte de 8 cámaras.</li> <li>• 1 para la estación intermedia especial ubicada en Mier y Terán y periférico Norte-Sur de 8 cámaras.</li> <li>• 1 sistema de video wall en la terminal de Trinidad de Viguera.</li> </ul> <p><b>Sistema de videograbación a bordo del autobús.</b> CIFO Technologies suministrará e instalará sistemas de video grabación para apoyar el control de la evasión de ingresos, el cual registra incidencias en la operación y brindar seguridad a los usuarios del transporte. La instalación se llevará acabo como se describe ANEXO 3. 3.1- DIAGRAMA DE INSTALACIÓN EN LOS AUTOBUSES. Diagrama para la instalación de los equipos en los autobuses de las especificaciones técnicas, con las siguientes características.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema que permita la visualización y administración de eventos registrados en video, almacenados en el sistema de grabación a bordo y monitoreo del autobús para verificación del video fuera de línea, en las estaciones, bases u oficinas administrativas.</li> <li>• Sistema que debe realizar la búsqueda ágil y rápida de eventos por fecha, hora y minutos de los videos a visualizar el video fuera de línea.</li> <li>• Dos cámaras de video a bordo con un mínimo de setecientos veinte (720) TVL de resolución y función de visión nocturna (infrarrojo para registro de eventos durante el servicio en horario</li> </ul>	PAQUET E	1	\$7,879,149.00	\$ 7,879,149.00

4

4

4

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDIGENAS Y AFROMEXICANOS

	<p>nocturno).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 ranuras para SD de hasta 128 GB Clase 10.</li> <li>• Tiene la característica de enviar verificación de presencia de memorias SD e identificación al sistema de grabación a bordo.</li> </ul> <p><b>Circuito cerrado de televisión (CCTV).</b></p> <p><b>CIFO Technologies suministrara e instalara el sistema de CCTV Marca: HANWHA TECHWIN WISENET con las siguientes características:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NVR (Network Video Recorder) de 16 canales de al menos 12MP (Mega Pixeles), Soporta hasta 16 cámaras de al menos 12 MP, Compresión de video: H.265 &amp; WiseStream, H264, MJPEG, Soporta hasta 4 HDD de hasta 8TB (32TB). Interfaces: Salida HDMI en 4K. Salida VGA. Cuenta con 8 Entradas para alarmas y 4 de salidas. USB: 2 Puertos.</li> <li>- Cámara IP Tipo Bala Antivandálica 4 Megapíxel: Sensor de imagen: 1/3" CMOS Scan Progresivo: Iluminación mínima: Color: 0.3Lux, B/N: 0Lux con IR encendido: Día / Noche real con filtro ICR: Lente Fijo: 2.8-12 mm.: Distancia de IR: 30 m IR inteligente: Funciones: WDR real (120dB). Compresión de vídeo y resolución máxima: Resolución máxima: 4 Megapíxel (1920 x 1080) a 30FPS. Compresión: H.265, H.264, MJPEG. Funciones de red y almacenamiento: Soporta microSD de hasta 128GB.</li> <li>- Disco duro 3.5" 2TB SATA III 5900RPM optimizado para video vigilancia 24/7.</li> <li>- CIFO Technologies provee todos los accesorios necesarios para la instalación y correcta operación del sistema de CCTV.</li> </ul> <p><b>Sistema de Video Wall.</b></p> <p>CIFO Technologies suministrara e instalara un sistema de video Wall Marca: HIKVISION, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 pantallas LCD 55" para TV WALL. Características principales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución: 1920 x 1080 (Full HD).</li> <li>• Entradas: VGA / DVI / BNC / HDMI.</li> <li>• Salidas: VGA / DVI / BNC (2)</li> </ul> </li> <li>Características físicas y eléctricas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación: 90 - 264 Vca.</li> <li>• Consumo: 192 Watts.</li> <li>• Temperatura de operación: 0° a 40°.</li> <li>• Tiempo de vida: más de 60,000 hrs.</li> <li>• Dimensiones: 1213.5 mm de ancho x 684.3 mm de alto x 112.9 mm de largo</li> </ul> </li> <li>- 4 bracket modular para pantalla de 55".</li> </ul> <p>Características principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura sólida de acero.</li> </ul> <p>Características físicas y eléctricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material: Acero laminado en frío (SPCC)</li> <li>• Dimensiones: ancho 848 x alto 684 x largo 200mm</li> <li>• Peso: 35 kg</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 decodificador de Vídeo de 16 Salidas HDMI 4K / soporta hasta 128 canales de vídeo simultáneos / Video Wall:</li> </ul> <p>Características generales:</p>					
--	---	--	--	--	--	--

Handwritten signatures and marks on the right margin, including a large '4' and several illegible signatures.

2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDIGENAS Y AFROMEXICANOS

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compresión de video; H.265 / H.264 / MPEG4.</li> <li>• Salida de video en 4K.</li> <li>• Soporta decodificación de video remoto.</li> <li>• Soporta audio de dos vías (entrada/salida de audio conector 3.5 mm).</li> <li>• 8 entradas y 8 salidas de alarma.</li> </ul> <p>Interfaz de red:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 puertos RJ45 10 /100 / 1000 Mbps (administración de red local).</li> <li>• 2 puertos RJ45 10 / 100 / 1000 Mbps (puertos Ethernet).</li> <li>• 16 puertos RJ45 10 / 100 Mbps (puertos Ethernet).</li> <li>• 1 puerto serial RS232 (RJ45).</li> <li>• Entradas y salidas de video:</li> <li>• 16 salidas de video en HDMI.</li> <li>• 1 entrada de video en VGA.</li> <li>• 1 entrada de video en DVI.</li> </ul> <p>Resolución de decodificación de video:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 canales 1080p@30IPS</li> <li>• 80 canales 3MP@30IPS.</li> <li>• 48 canales 5MP@30IPS.</li> <li>• 32 canales 8MP@30IPS.</li> <li>• 16 canales 12MP@20IPS.</li> </ul> <p>Características físicas y eléctricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación 110 - 220 VCA, 108 W.</li> <li>• Temperatura de operación: -10 a 55 °C.</li> <li>• Dimensiones: 440 x 311 de ancho x 80 mm de alto.</li> <li>• Peso: 6.4 kgs,</li> </ul> <p><b>Gabinete de montaje de pared.</b></p> <p>CIFO Technologies suministrara e instalara un gabinete de montaje en pared marca:PanZone construido en acero como se describe en el plano 2.1 del ANEXO 2 – PLANOS DE RED Y CCTV, Plano de instalación de Red y CCTV en la terminal de Trinidad de Viguera de las especificaciones técnicas, con las siguientes características.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensiones: 635 x 605 x 635mm (Ancho x Alto x Profundidad).</li> <li>• Montaje de equipos hasta 553.72 mm (21.8 in) de profundidad.</li> <li>• Estándar: EIA 19 in(Pulgadas).</li> <li>• Capacidad de carga: 250 Lb (113.4 Kg).</li> <li>• Optimizar el flujo de aire para una mejor disipación de calor.</li> <li>• Proporciona ventilación adicional para múltiples dispositivos PoE, uso en gabinetes con puerta con ventana.</li> <li>• Permite una ubicación de equipos rápida y fácil en las unidades de rack.</li> </ul>					
--	---	--	--	--	--	--

M

M

M

“ 2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDIGENAS Y AFROMEXICANOS ”

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con las especificaciones de puesta y unión a tierra TIA/EIA.</li> <li>• Puertas con bisagras en la parte delantera y trasera para un acceso completo a los equipos.</li> <li>• Uso como gabinete de zona de montaje en pared</li> </ul>				
6	<p><b>Centros de Emisión.</b></p> <p>CIFO Technologies provee 8 centros de emisión, cada uno cuenta los siguientes equipos y mobiliario, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 equipo de cómputo marca: LENOVO, con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema operativo Windows 10 profesional.</li> <li>• Procesador i7.</li> <li>• Incluye teclado y ratón alámbrico.</li> <li>• Incluye CPU y Monitor de al menos 20 pulgadas.</li> <li>• Disco Duro-SATA de 1TB, 2.5" a 7200 rpm</li> <li>• Memoria RAM DDR4 sin ECC de 8 GB (1 x 8GB), 2666 MHz</li> <li>• Conectividad Wi-Fi Intel inalámbrica-AC 9560, de doble banda 2 x 2 802.11ac con MU-MIMO + Bluetooth 5.</li> </ul> </li> <li>- 1 mobiliario de oficina como escritorios, sillas, características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 escritorio secretarial con gaveta y sistema de cerradura central, cubierta rectangular y faldones laterales de soporte vertical terminado en panelart melaminico. Medidas: (Alto X Ancho X fondo)1.20mts x .70mts x .74mts.</li> <li>• 1 silla operativa color negro, con asiento y respaldo acojinado con espuma ergonómica, con ruedas de altura ajustable, base metálica de 5 ruedas, con mecanismo de ajuste neumático de altura, respaldo con altura auto ajustable, base giratoria de 360°</li> <li>• 2 sillas para atención de usuarios, Material: Polietileno de alta densidad y acero, para utilizarla en interiores o exteriores, el marco de acero es resistente y repelente al agua. Dimensiones: 51cm de largo x 47cm de ancho x 85cm de alto.</li> </ul> </li> <li>- 1 impresora de PVC, marca: EVOLIS. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulo de impresión de una cara o de doble cara, impresión borde a borde.</li> <li>• Sublimación color, transferencia térmica monocromo.</li> <li>• Cabezal de impresión 300 ppp (11,8 puntos/mm)</li> <li>• 16 MB de memoria (RAM)</li> <li>• USB 1.1 (compatible 2.0)</li> <li>• Ethernet TCP-IP 10BaseT, 100BaseT.</li> <li>• Velocidad de impresión a una cara: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ color (YMCKO): 190 - 210 tarjetas/hora</li> <li>▪ monocromo: 600 - 850 tarjetas/hora</li> </ul> </li> <li>• Velocidad de impresión a Doble cara (YMCKO-K): 140 tarjetas/hora</li> <li>• Capacidad del cargador: 100 tarjetas (0,76 mm - 30 mil).</li> </ul> </li> <li>- 1 impresora laser marca: OKY. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monocromática.</li> <li>• Al menos tamaño de impresión en carta y/o oficio.</li> <li>• Bandejas de 250 hojas.</li> <li>• Velocidad de impresión mínimo de 40 ppm.</li> </ul> </li> </ul>	PAQUET E	8	\$ 569,019.00	\$ 4,552,152.00

*[Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin]*

“ 2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDIGENAS Y AFROMEXICANOS ”

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartucho de tóner de alta capacidad mínimo de 10,000 hojas.</li> <li>• Impresora con tecnología LED.</li> <li>- 1 escáner de documentos marca: KODAK.</li> <li>• Volumen diario requerido para escaneo hasta 3,000 páginas por día.</li> <li>• Capacidad del alimentador hasta 80 hojas de papel de 80 g/m2 (20 lb).</li> <li>• Consumo de energía, apagado: &lt; 0,5 vatios; En modo de suspensión: &lt; 36 vatios</li> <li>• Requisitos de electricidad 100-240 V (internacional); 50-60 Hz.</li> <li>• Dimensiones: Profundidad: 204 mm (8,0 pulg.), sin incluir la bandeja de entrada y la bandeja de salida; Ancho: 312 mm (12,3 pulg.) Altura: 182.5 mm (7,2 pulg.), sin incluir la bandeja de entrada; Profundidad con la bandeja de entrada: 269 mm (10,6 pulg.); Altura con la bandeja de entrada: 231,6 mm (9,1 pulg.)</li> <li>• Sistemas operativos soportados Software en paquete para WINDOWS: Controladores TWAIN, ISIS, WIA; Alaris Smart Touch o Alaris Capture Pro Limited Edition. Controladores LINUX (TWAIN y SANE).</li> <li>- 1 cámara fotográfica marca: Logitech.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara portátil.</li> <li>• Máxima resolución de video: 1920 x 1080 Pixeles.</li> <li>• Velocidad máxima de cuadro: 30 pps.</li> <li>• Formato de vídeo soportado: 1080p,720p.</li> <li>• Interfaz: USB 2.0.</li> <li>• Tipo de montaje: Clip/Soporte.</li> <li>• Sistema operativo Windows soportado: Windows 7 Home Basic, Windows 7 Home Basic x64, Windows 7 Home Premium, Windows 7 Home Premium.</li> <li>• Procesador mínimo: Intel Dual-Core, 1.6 GHz+.</li> <li>• Espacio mínimo de almacenamiento del disco: 1500 MB, RAM mínima: 1024 MB.</li> </ul> </li> <li>- 1 servidor para resguardo de la información, marca: HP Enterprise.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema operativo Windows Server 2019 Standard.</li> <li>• Procesador: Intel Xeon E-2224G 3.5GHz, 8M cache, 4C/4T, turbo (71W).</li> <li>• Disco Duro: 1 TB 7.2K RPM SATA 6Gbps Entry 3.5" Cabled Hard Drive.</li> <li>• Memoria: 8 GB 2666MT/s DDR4 ECC UDIMM.</li> </ul> </li> <li>- 1 inicializador de tarjetas RFID (TISC).             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicializador de tarjetas.</li> <li>• Los terminales de recarga deben tener capacidad para leer TISC que cumplan con la norma ISO 14443 Tipo A y B.</li> <li>• Comunicación: Puerto Serial, Lector RFID 14443 A/B, Frecuencia 13.56 MHZ.</li> <li>• Alimentación: 12 VDC, 1.5 Ampere máximo.</li> <li>• Temperatura de operación: 0o C a 65o C, Pantalla Gráfica monocromo de 128x64 pixeles, lectora /escritora ISO 14443 A/B, alerta luminosa y audible.</li> <li>• Conexión a la base de datos, encriptación AES, llaves diversificadas.</li> </ul> </li> </ul>				
--	--	--	--	--	--

2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDIGENAS Y AFROMEXICANOS

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 sistema de respaldo Interrumpible marca: TRIPP LITE.</li> <li>• Sistema de Respaldo Interrumpible Interactivo de 120V, 1500VA / 900W para proporcionar respaldo, protección de energía de CA contra apagones, caídas de voltaje, sobretensiones y ruido en la línea que pueden dañar los aparatos electrónicos o destruir la información. Ideal para respaldar la computadora de escritorio o componentes audiovisuales, estos UPS interactivos cambian a modo de respaldo por batería en milisegundos para mantener conectado el equipo por suficiente tiempo para guardar archivos y apagar con seguridad sin pérdida de datos.</li> <li>• Soporta a una PC básica de escritorio por hasta 90 min. durante un apagón.</li> <li>• Cuenta con 10 tomacorrientes protegidos; 5 protegidos por batería, 5 sólo contra sobretensiones.</li> <li>• Ofrecer Regulación Automática de Voltaje (AVR).</li> <li>• Cuenta con tomacorriente NEMA 5-15R.</li> <li>• Capacidad de Salida en Volts Amperes (VA): 1500.</li> <li>• Capacidad de salida (kVA): 1.5.</li> <li>• Capacidad de Salida (Watts): 900.</li> <li>• Voltaje(s) Nominal(es) de Salida Soportado(s): 110V; 115V; 120V.</li> <li>• Detalles del Voltaje Nominal: Salida nominal de 120 V en modo de respaldo por batería.</li> <li>• Compatibilidad de Frecuencia: 50 / 60 Hz.</li> <li>• Corriente especificada de entrada (Carga Máxima): 12A.</li> <li>• Voltaje(s) Nominal(es) de Entrada Soportado(s): 120V CA.</li> </ul> <p>Las ubicaciones en donde se instalarán los centros de emisión serán definidos por la SEMOVI, sin embargo, estas se instalarán en la zona metropolitana de la Ciudad de Oaxaca, mismas que serán entregadas por escrito al proveedor que resulte adjudicado al momento de la firma del contrato. El servicio de energía eléctrica, servicio de red, así como el espacio físico, será proporcionada por la SEMOVI.</p>				
7	<p><b>Estaciones de trabajo.</b></p> <p>Instalación de 15 estaciones de trabajo, cada uno cuenta los siguientes equipos y mobiliario, con las siguientes características:</p> <p><b>Equipo de Cómputo.</b></p> <p>Equipo de cómputo marca: LENOVO el cual cumple con las características siguientes:</p> <p>Línea</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• All in One.</li> <li>• Incluye teclado y ratón alámbrico.</li> </ul> <p>Procesador</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador i7-8700.</li> <li>• Familia de procesador Intel® Core™ i7-8xxx.</li> <li>• Frecuencia del procesador 3,2 GHz</li> <li>• Frecuencia del procesador turbo 4,6 GHz</li> </ul> <p>Memoria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria interna 8 GB</li> </ul> <p>Disco Duro</p>	PAQUET E	15	\$ 53,819.00	\$ 807,285.00

4

*[Handwritten signatures and marks on the right margin]*

2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDIGENAS Y AFROMEXICANOS

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad total de almacenaje 1000 GB</li> <li>• Unidad de almacenamiento Unidad de disco duro</li> </ul> <p>Sistema operativo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 10 Pro</li> </ul> <p>Tamaño de pantalla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 23.8"</li> </ul> <p>Escritorio y sillas</p> <p>Las características técnicas son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escritorio secretarial con gaveta y sistema de cerradura central, cubierta rectangular y faldones laterales de soporte vertical terminado en panelart melaminico.</li> <li>• medidas: (Alto x Ancho x fondo)1.20mts x .70mts x .74mts.</li> <li>• 1 silla operativa color negro, con asiento y respaldo acojinado con espuma ergonómica, con ruedas de altura ajustable, base metálica de 5 ruedas, con mecanismo de ajuste neumático de altura, respaldo con altura auto ajustable, base giratoria de 360°.</li> </ul> <p>Sistema de Respaldo Interruible (UPS)</p> <p>CIFO Technologies suministrara e instalara sistema de Respaldo Interruible Marca: TRIPP LITE de 120V, 1500VA / 900W para proporcionar respaldo y protección de energia de CA contra apagones, caídas de voltaje, sobretensiones y ruido.</p> <p>Cuenta con las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporta a una PC básica de escritorio por hasta 90 min. durante un apagón</li> <li>• Debe contar con 10 tomacorrientes protegidos; 5 protegidos por batería, 5 sólo contra sobretensiones.</li> <li>• Ofrece Regulación Automática de Voltaje (AVR)</li> <li>• Debe contar con tomacorriente NEMA 5-15R</li> <li>• Capacidad de Salida en Volts Amperes (VA): 1500</li> <li>• Capacidad de salida (kVA): 1.5</li> <li>• Capacidad de Salida (Watts): 900</li> <li>• Voltaje(s) Nominal(es) de Salida Soportado(s): 110V; 115V; 120V</li> <li>• Detalles del Voltaje Nominal: Salida nominal de 120 V en modo de respaldo por batería</li> <li>• Compatibilidad de Frecuencia: 50 / 60 Hz</li> <li>• Corriente especificada de entrada (Carga Máxima): 12A</li> <li>• Voltaje(s) Nominal(es) de Entrada Soportado(s): 120V CA</li> </ul> <p>Las estaciones de trabajo se deben instalar como se describe en el plano 2.1 del ANEXO 2 – PLANOS DE RED Y CCTV, Plano de instalación de Red y CCTV de la terminal de Trinidad de Viguera de las especificaciones técnicas.</p>				
8	<p><b>Sistema de Recaudo.</b></p> <p>CIFO Technologies suministrara e instalara los equipos para el sistema de recaudo de las especificaciones técnicas, por lo que se requiere los siguientes equipos:</p> <p><b>Torniquetes de entrada y salida.</b></p>	PAQUET E	1	\$25,814,010.00	\$ 25,814,010.00

“ 2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDIGENAS Y AFROMEXICANOS ”

	<p>CIFO Technologies suministrara e instalara torniquetes marca: AccessPRO de entrada y salida bajo, con las siguientes características:</p> <p><b>Características de seguridad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desbloqueo del torniquete por emergencia o pérdida de energía.</li> <li>- Indicadores visuales para el acceso correcto o denegado.</li> <li>- Diseño ergonómico que facilitara el uso de lectores de huella o tarjetas de proximidad.</li> </ul> <p><i>características técnicas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentación AC 110/220V, 50/60Hz.</li> <li>- Consumo Iniciando 73W, En espera 20W, Desbloqueo 63W.</li> <li>- Temperatura de operación -28 °C - 60 °C.</li> <li>- Humedad 5% - 80%.</li> <li>- Para uso en interior / Exterior (protegido).</li> <li>- Velocidad de uso RFID Máximo 30 personas por minuto.</li> <li>- Ancho del carril (mm) 500.</li> <li>- Dimensiones (mm) L=1110, W=280, H=987.</li> <li>- Indicadores LED.</li> <li>- Material del gabinete SUS304 Acero inoxidable.</li> <li>- Material de la tapadera superior SUS304 Acero inoxidable.</li> <li>- Material del brazo SUS304 Acero Inoxidable.</li> <li>- Modo de emergencia.</li> <li>- Cuenta con de dispositivo de Rotación.</li> <li>- MCBF 1 millón</li> </ul> <p>Los torniquetes de entrada y salida se distribuirán e instalarán de la siguiente forma como se describe en los planos 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 y 1.6 del ANEXO 1 – PLANOS DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE CARGA Y RECARGA, TORNIQUETES, PUERTAS DE ACCESO y PANTALLAS de las especificaciones técnicas:</p> <p><b>Terminales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 torniquetes de entrada con validadores y 2 torniquetes de salida en Trinidad de Viguera.</li> <li>• 2 torniquetes de entrada con validadores y 2 torniquetes de salida en Parque del Amor</li> </ul> <p><b>Estaciones intermedias especiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 torniquetes de entrada con validadores y 4 torniquetes de salida en Av. Juárez Maza y periférico Norte-Sur.</li> <li>• 4 torniquetes de entrada con validadores y 4 torniquetes de salida en Av. Juárez Maza y periférico Sur-Norte.</li> <li>• 4 torniquetes de entrada con validadores y 4 torniquetes de salida Mier y Terán y periférico Sur-Norte.</li> <li>• 4 torniquetes de entrada con validadores y 4 torniquetes de salida Mier y Terán y periférico Norte-Sur.</li> </ul> <p><b>Puertas de entrada y salida para sillas de ruedas.</b></p> <p>CIFO Technologies suministrara e instalara puertas bidireccionales (entrada y/o salida) Marca: CIFO fabricada en acero inoxidable y plexiglás. Especialmente diseñada para facilitar el acceso a</p>					
--	---	--	--	--	--	--

“ 2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y AFROMEXICANOS ”

	<p>sillas de ruedas, carriolas y otros vehículos de transporte personal, con las siguientes características.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuenta con apertura manual en base a sistema selenoide.</li> <li>- Funcionamiento silencioso.</li> <li>- Posición inicial precisa.</li> <li>- Apertura unidireccional o bidireccional.</li> <li>- Dirección de entrada reversible.</li> <li>- Alta capacidad de tránsito.</li> <li>- Diseño amigable.</li> <li>- Línea extensa de accesorios.</li> <li>- Alimentación eléctrica de 24 V DC.</li> <li>- Consumo de energía Máx. 50 VA.</li> <li>- Temperatura de Almacenamiento -40°C bis +40°C.</li> <li>- Temperatura de operación +5°C bis +50°C.</li> <li>- Ancho y Largo Máximo apertura da 1.200 mm/950 mm.</li> <li>- Interfaz de lectura Contactos flotantes.</li> <li>- Material y Acabados de Acero Inoxidable 304, Calibre 16 vidrio de seguridad, Plexiglás.</li> </ul> <p>Las puertas de entrada y salida para sillas de ruedas se distribuirán e instalarán como se describe en los planos 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 y 1.6 del ANEXO 1 – PLANOS DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE CARGA Y RECARGA, TORNQUETES, PUERTAS DE ACCESO y PANTALLAS de las especificaciones técnicas:</p> <p><b>Terminales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 puertas de entrada y salida para sillas de ruedas con validador en Trinidad de Viguera.</li> <li>• 1 puertas de entrada y salida para sillas de ruedas con validador parque del amor</li> </ul> <p><b>Estaciones intermedias especiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 puertas de entrada y salida para sillas de ruedas con validador en Av. Juárez Maza y periférico Norte-Sur.</li> <li>• 2 puertas de entrada y salida para sillas de ruedas con validador en Av. Juárez Maza y periférico Sur-Norte.</li> <li>• 2 puertas de entrada y salida para sillas de ruedas con validador en Mier y Terán y periférico Sur-Norte.</li> <li>• 2 puertas de entrada y salida para sillas de ruedas con validador en salida Mier y Terán y periférico Norte-Sur.</li> </ul> <p><b>Validadores para torniquetes de entrada y puertas de entrada y salida para sillas de ruedas.</b></p> <p>CIFO Technologies suministrara e instalara validadores para torniquetes de entrada y puertas de acceso marca: CIFO, dichos validadores son instalados en los torniquetes de entrada que se instalarán en los accesos y las puertas de entrada y salida para sillas de ruedas como se describe en los planos 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 y 1.6 del ANEXO 1 – PLANOS DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE CARGA Y RECARGA, TORNQUETES, PUERTAS DE ACCESO y PANTALLAS de las especificaciones técnicas, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla gráfica retro iluminada, con caracteres visibles en diferentes condiciones de</li> </ul>				
--	--	--	--	--	--

“ 2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDIGENAS Y AFROMEXICANOS ”

	<p>operación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta con lector QR para lectura de códigos para acceso.</li> <li>• El validador de tarjetas responden a los estándares cumpliendo con la norma ISO 14443 A Y B.</li> <li>• El validador estará instalado de tal manera que sea fácil para el usuario el paso de su tarjeta y además estar identificada para fácil ubicación.</li> <li>• Estándares de Energía y Señal que cumplan con la norma ISO 14443-2.</li> <li>• Protocolo de Inicialización y Anticolisión, para evitar procesamiento erróneo cuando 2 tarjetas se presentan simultáneamente en el validador, cumple con la norma ISO 14443-3.</li> <li>• Cuenta con protocolo transaccional, y cumplir con la norma ISO 14443-3.</li> <li>• Rango de operación, actúa conforme a la distancia y orientación especificada que cumpla con la norma ISO 14443, desde 0 hasta 8 centímetros.</li> <li>• Proceso de Llaves Diversificadas o módulos SAM. En caso de utilización de módulos SAM, tiene una capacidad para alojar un mínimo de cuatro módulos SAM formato ID-0.</li> <li>• Velocidad de transacción típica menor a 750 milisegundos.</li> <li>• Reloj en Tiempo Real (RTC) que se podrá sincronizar a partir de la hora universal obtenida del sistema GPS u otra fuente confiable como un servidor de tiempo.</li> <li>• Comunicación por red de datos móviles.</li> <li>• Sistema de autodiagnóstico interno "Self-test" (que detectara posibles fallas).</li> <li>• Capaz de soportar la operación en autobuses con sistema eléctrico de 12 y 24 Voltaje corriente directa (VCD)</li> <li>• Protección interna contra picos de tensión y ruidos habitualmente se presentan en una instalación eléctrica de los autobuses.</li> <li>• Autonomía suficiente ante cortes de energía para completar las operaciones en curso y alertar (batería de respaldo).</li> <li>• Indicador acústico tipo buzzer de alta sonoridad.</li> <li>• Tiene mínimo 32 MB de memoria.</li> </ul> <p>Características de operación del equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de temperatura entre los -5° C a +65° C.</li> <li>• Humedad de 0% a -95% HR, sin condensación.</li> <li>• Protección contra impactos mecánicos externos, vibración, interferencia electromagnética, polvo y salpicaduras de agua.</li> <li>• Gabinete sin bordes cortantes.</li> <li>• Esta provisto de indicadores LED multicolor de alta visibilidad, que indicaran al conductor el resultado de proceso de validación.</li> <li>• Alarma sonora que indicara el resultado de proceso de validación.</li> <li>• Porcentaje de precisión del 100%, medida por la relación de transacciones almacenadas.</li> </ul> <p>Funcionalidades del sistema de los validadores:</p>				
--	--	--	--	--	--

- Generación de eventos o transacciones técnicas, económicas y operativas.
- Cobro del pasaje mediante descuento del viaje, valor o número de unidades equivalentes en las tarjetas.
- Los validadores incorporan el sistema necesario para enviar los datos de validación mediante conexión a la red de datos móviles, al sistema central donde se consolida.
- Permite el manejo de comandos remotos de soporte (por ejemplo, cambio de fecha y hora del validador), a través de la red de datos móviles sin necesidad de realizarlo físicamente.
- Permite la actualización del firmware del validador, parámetros de configuración, reglas de cobro, tarifas, etc., a través de la red de datos móviles sin necesidad de realizarlo físicamente.

**Gabinete para telecomunicaciones rack estándar.**

CIFO Technologies suministrara e instalara gabinete para telecomunicaciones rack estándar marca: PANZONE como se describe en los planos 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6 del ANEXO 2 – PLANOS DE RED Y CCTV de las especificaciones técnicas, con las siguientes características:

- Doble perforación en poste (Ideal para charolas centrales reforzadas).
- Rack de dos postes con base para fijación al piso (Fijación necesaria para estabilidad).
- Liviano y fácil de armar.
- Ancho estándar de 19" (EIA-310D).
- Tipo de perforación: cuadrada para uso con tuerca enjaulada.

*Características físicas:*

- Material: Acero al carbón Cal. 11 y 14.
- Unidades rack: 24 UR.
- Pintura: Aplicación electrostática horneada.
- Capacidad de carga: 460 Kg.
- Peso: 11 Kg.
- Dimensiones:
  - Ancho: 516 mm.
  - Alto: 1193 mm.
  - Profundidad: 346 mm.

*El equipo cuenta con:*

- 2 postes rack.
- 2 secciones L superiores.
- 2 secciones L inferiores.
- Tornillería para armado.

**Cableado estructurado de RED Cat 6 (Nodos de RED).**

CIFO Technologies suministrara e instalara cableado estructurado (Nodos de RED) de la Marca: PANDUIT

" 2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDIGENAS Y AFROMEXICANOS "

	<p>como se describen en los planos 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6 del ANEXO 2 – PLANOS DE RED Y CCTV de las especificaciones técnicas:</p> <p><b>Terminales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trinidad de Viguera.</li> <li>• Parque del amor</li> </ul> <p><b>Estaciones intermedias especiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Av. Juárez Maza y periférico Norte-Sur.</li> <li>• Av. Juárez Maza y periférico Sur-Norte.</li> <li>• Mier y Terán y periférico Sur-Norte.</li> <li>• Mier y Terán y periférico Norte-Sur.</li> </ul> <p>Las características del cableado estructurado de RED Cat 6 son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema de cableado estructurado contempla una solución integral de un solo fabricante para cumplir con los requerimientos necesarios de certificación: cable UTP categoría 6, conectores RJ-45, Rack de 19" y 45 unidades con las características adicionales que se describen en el punto 3.1.8.4 Gabinete para telecomunicaciones rack estándar de las especificaciones técnicas, paneles de parcheo, cordones de parcheo y placas modulares (face plates). Se requiere que el cable a suministrar e instalar sea de categoría TIA / EIA categoría 6A, 23 AWG (American Wire Gauge) de 4 PARES, U / UTP - par trenzado sin blindaje para voz y datos.</li> <li>- La canalización para los nodos está formada por lo suministrado e instalado, abarcarán lo siguiente: En las trayectorias de salida de Rack (serán estas las principales que distribuyen hacia todos los destinos), se utiliza charola tipo malla de 100mm. En trayectorias secundarias y debido a la menor cantidad de nodos, se considera utilizar tubería galvanizada (pared delgada en interiores y pared gruesa en exteriores) esto para mayor protección del cableado en las ramificaciones y rigiéndonos también por las condiciones del sitio (alturas de muros, columnas, paso de muros etc.). En trayectos finales se utilizará canaleta de PVC. Se suministrará accesorios para cambios de direcciones y derivaciones hacia los nodos de datos, cajas registro, conectores, y caja universal en los remates finales en las áreas de trabajo.</li> <li>- Dentro del cuarto de comunicaciones MDF, el remate de los nodos de datos se realiza en un panel de parcheo modulares armados conectores Jack RJ45 CAT 6. y albergados en Rack. En las áreas de trabajo el cable será rematado en Jack hembra RJ45 categoría 6, montados en placas modulares de dos puertos, utilizará la configuración EIA/TIA 568b. Tendrá la distribución como se describen en los planos 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6 del ANEXO 2 – PLANOS DE RED Y CCTV de las especificaciones técnicas. La salida de RED debe constar con Jack RJ-45 Cat: 6A, 1 Placa Ejecutiva.</li> <li>- Para realizar la interconexión de los servicios de datos con los equipos switches, se suministrarán cordones de parcheo categoría 6 fabricados</li> </ul>			
--	--	--	--	--

Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin of the page.

2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDIGENAS Y AFROMEXICANOS

	<p>utilizando una longitud de 2 metros para la interconexión de entre paneles y switches. Y de 3 metros de largo para las estaciones de trabajo.</p> <p>El cableado cumple con las siguientes Normas: TIA/EIA 568-B.1 / B.2 / B.3 con sus correspondientes addendum, TIA/EIA 568-C.0 / C.1 / C.2 con sus correspondientes addendum, TIA/EIA 569-A, TIA/EIA 607 / ANSI-J-STD-607-2002, TIA/EIA 606-A, UL94V-0, UL5A, TSB-36, TSB-40, UL 444, UL 1569, UL 1651, UL 1863, ISO/IEC 11801:2002 Ed. 2, ANSI/TIA/EIA-526-7 y 526-14ª, TSB-162 (cableado para instalación de Access Points).</p> <p>Los materiales para utilizar cumplen con todas las exigencias de un cableado UTP categoría 6 en el 100% del channel.</p> <p>CIFO Technologies considera todo el material necesario para la instalación del cableado estructurado y cumple con los estándares de la marca que oferte.</p> <p>La certificación de la correcta instalación del cableado estructurado otorgarse a favor de la SEMOVI.</p> <p><b>Equipo switches.</b></p> <p>CIFO Technologies suministrara, instalara, configurará y pondrá a punto de los equipos de comunicaciones Marca: CISCO, incluyendo sus habilitadores, componentes para su correcto funcionamiento, administración y control, en la inteligencia de que ninguno de estos habilitadores son cargo adicional al Estado. Los equipos deben ser nuevos de ultima generación y configurarse conforme a las especificaciones del fabricante, Las cuales serán de manera enunciativa más no limitativa en las siguientes ubicaciones:</p> <p><b>Terminales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 swiches de 48 puertos POE en Trinidad de Viguera.</li> <li>• 1 swiche de 48 puertos POE en parque del amor</li> </ul> <p><b>Estaciones intermedias especiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 swiche de 48 puertos POE en Av. Juárez Maza y periférico Norte-Sur.</li> <li>• 1 swiche de 48 puertos POE en Av. Juárez Maza y periférico Sur-Norte.</li> <li>• 1 swiche de 48 puertos POE en Mier y Terán y periférico Sur-Norte.</li> <li>• 1 swiches de 48 puertos POE en Mier y Terán y periférico Norte-Sur.</li> </ul> <p>CIFO Technologies suministrara e instalara swiches para la red de comunicaciones y la interconexión de estos, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Swiches de grado empresarial diseñados para la operación continua 24/7/365 sin interrupciones.</li> <li>• Con 48 puertos de 1Gbps con capacidades Power Over Ethernet POE.</li> <li>• 4 puertos Uplinks SFP.</li> <li>• Dimensiones (Pulgadas) 1.75 de ancho x 14.5 de alto x 17.5 de largo.</li> </ul>				
--	--	--	--	--	--

A

M

A

*[Handwritten signatures and initials]*

2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDIGENAS Y AFROMEXICANOS

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voltaje 100 a 240 VCA</li> <li>• Compatibilidad con PoE + con un presupuesto de energía de hasta 740 W y PoE perpetuo</li> <li>• Administración de dispositivos con interfaz de usuario web, acceso por aire a través de Bluetooth, interfaz de línea de comandos (CLI), protocolo simple de administración de red (SNMP) y acceso a la consola RJ-45 o USB</li> <li>• Fiabilidad con mayor tiempo medio entre fallos (MTBF).</li> </ul> <p>La instalación se realizará como se describen en los planos 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6 del ANEXO 2 – PLANOS DE RED Y CCTV de las especificaciones técnicas.</p> <p><b>Puntos de Acceso.</b></p> <p>CIFO Technologies suministrara, instalara, configurará y pondrá a punto de puntos de acceso (Access point) Marca: CISCO, incluyendo sus habilitadores, componentes para su correcto funcionamiento, administración y control, en la inteligencia de que ninguno de estos habilitadores son cargo adicional al Estado. Los equipos deben ser nuevos de ultima generación y configurarse conforme a las especificaciones del fabricante, Las cuales serán de manera enunciativa más no limitativa en las ubicaciones que se describen en los planos 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6 del ANEXO 2 – PLANOS DE RED Y CCTV, con la finalidad de que SEMOVI pueda en lo subsecuente proveer de servicio de internet en las ubicaciones de las especificaciones técnicas:</p> <p><b>Oficina</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 punto de acceso en la oficina de Recaudo</li> <li>• 1 punto de acceso en el Control de flota</li> </ul> <p><b>Terminales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 punto de acceso en Trinidad de Viguera.</li> <li>• 1 punto de acceso en parque del amor.</li> </ul> <p><b>Estaciones intermedias especiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 punto de acceso en Av. Juárez Maza y periférico Norte-Sur.</li> <li>• 2 punto de acceso en Av. Juárez Maza y periférico Sur-Norte.</li> <li>• 2 punto de acceso en Mier y Terán y periférico Sur-Norte.</li> <li>• 2 punto de acceso en salida Mier y Terán y periférico Norte-Sur.</li> </ul> <p>Los puntos de acceso cuentan con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Access Point con 4 antenas.</li> <li>• Soporta radios de 2.4Ghz y 5Ghz, estándares 802.11 a, b, g, n y ac.</li> <li>• Velocidades de transferencia de hasta 1700Mbps, para operaciones "Indoor".</li> <li>• 2 puertos LAN.</li> <li>• 4 antenas.</li> <li>• Tasa de transferencia promedio 2000 Mbit/s.</li> <li>• Velocidad de transferencia: 10,100,1000 Mbit/s.</li> <li>• Voltaje de entrada: 100 – 240 VCA.</li> </ul> <p><b>Cortafuegos (Firewall)</b></p>				
--	---	--	--	--	--

Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin of the page.

“ 2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDIGENAS Y AFROMEXICANOS ”

<p>Handwritten marks: a large '4' and a signature.</p>	<p>CIFO Technologies suministrara, instalara, configurara y pondra a punto de cortafuegos (Firewall) Marca: PALO ALTO en el SITE (Cuarto de equipo de telecomunicaciones), incluyendo sus habilitadores, componentes para su correcto funcionamiento, administración y control, en la inteligencia de que ninguno de estos habilitadores son cargo adicional al Estado. Los equipos deben ser nuevos de ultima generación y configurarse conforme a las especificaciones del fabricante, Las cuales serán de manera enunciativa más no limitativa como se describe en el plano 2.1 del ANEXO 2 – PLANOS DE RED Y CCTV, Plano de instalación de Red y CCTV de la terminal de Trinidad de Viguera de las especificaciones técnicas, para garantizar la comunicación entre las plataformas tecnológicas del sistema de recaudo, para poder aplicar políticas de seguridad para bloquear exploits de vulnerabilidad conocidos, virus, ransomware, spyware, botnets y otro malware desconocido como las amenazas avanzadas persistentes. Las características son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendimiento del firewall (con función App-ID) 100 Mbps.</li> <li>• Rendimiento de la prevención contra amenazas 50 Mbps.</li> <li>• Rendimiento de VPN IPsec 50 Mbps.</li> <li>• Número de sesiones nuevas por segundo 1000.</li> <li>• Número máximo de sesiones 64.000.</li> <li>• Interfaces de túnel/túneles VPN IPsec 25.</li> <li>• Usuarios simultáneos de VPN (SSL VPN) 25.</li> <li>• Sesiones de descifrado SSL 1000.</li> <li>• Certificados para SSL entrante 25.</li> <li>• Routers virtuales 3.</li> <li>• Zonas de seguridad 10.</li> <li>• Número máximo de políticas 250.</li> <li>• Integración con NAC, redes inalámbricas y otros repositorios de usuarios no estándar a través de una API XML.</li> <li>• Implementación de políticas coherentes a usuarios en plataformas Microsoft Windows, Mac OS X, Linux, Android o iOS independientemente de su ubicación.</li> <li>• Etiquetas VLAN 802.1q por dispositivo / por interfaz: 4,094/4,094.</li> <li>• Número máximo de interfaces: 100.</li> <li>• Número máximo de reglas NAT: 125.</li> <li>• Número máximo de reglas NAT (DIPP): 125.</li> <li>• Intervalo de direcciones IP y puertos dinámicos: 254.</li> <li>• Intervalo de direcciones IP dinámicas: 16.234.</li> <li>• Modos NAT: NAT 1:1, NAT n:n, NAT m:n.</li> <li>• Sobresuscripción DIPP (direcciones IP de destino único por dirección IP y puerto de origen): 1.</li> <li>• NAT64.</li> <li>• Asignación de direcciones por dispositivo: cliente DHCP/PPPoE/ Estática.</li> <li>• Asignación de direcciones por usuarios: servidor DHCP/Relay DHCP/Estática.</li> <li>• Control de las aplicaciones, los usuarios y los contenidos basado en políticas.</li> <li>• Protección de paquetes fragmentados.</li> <li>• Protección de escaneos de reconocimiento.</li> </ul>				<p>Handwritten signature.</p>
--	--	--	--	--	-------------------------------

“ 2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDIGENAS Y AFROMEXICANOS ”

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección frente a denegación de servicio (DoS) y denegación de servicio distribuido (DDoS).</li> <li>• Descifrado: SSL (entrante y saliente), SSH.</li> </ul> <p><b>Sistema de control de acceso.</b></p> <p>CIFO Technologies proveerá e instalará sistemas de control de acceso Marca: ZKTECO como se describe el plano 2.1 del ANEXO 2 – PLANOS DE RED Y CCTV, Plano de instalación de Red y CCTV de la terminal de Trinidad de Viguera de las especificaciones técnicas, con las siguientes características.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 chapa magnética 600lb.</li> <li>- 1 cierrapuertas para Puertas de 40-65 Kg.</li> <li>- 1 montaje en L y en Z.</li> <li>- 1 Fuente de 12 CVD/3A para Control de Acceso</li> <li>- 1 batería de 12 CVD/7AH</li> <li>- 1 botón de petición de salida.</li> <li>- 1 cable de 4 hilos.</li> <li>- 1 lector biométrico: checador Biométrico / Reconocimiento Facial / Huella / Soporta DDNS con BIOTIME 7 / Control de Acceso / 1500 Rostros / 2000 Huellas</li> </ul> <p>CIFO Technologies considera todo lo necesario para la instalación del sistema de control de acceso en cada una de las ubicaciones descritas en punto 3.1.8 de las especificaciones técnicas.</p>				
<p><b>Ciento seis millones ochocientos veintiocho mil trescientos cuarenta y nueve Pesos 80/100 M.N.</b></p>				<p>Subtotal</p>	<p>\$ 92,093,405.00</p>
				<p>IVA (16%)</p>	<p>\$ 14,734,944.80</p>
				<p>Total</p>	<p>\$ 106,828,349.80</p>

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

4

**CONTRATO DE ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE RECUADO DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE (SIT) CITYBUS, EN LA ZONA METROPOLITANA DE OAXACA NÚMERO SEMOVI/DA/LPN-001/CITYBUS/2020.**

**ANEXO 2 – FORMATO DE INSTALACIÓN**

**4.1 - Formato de instalación.**

**ACTA DE INSTALACIÓN  
DESCRIPCIÓN DEL BIEN**

CONTRATO No. XXXXXXX "Nombre del Contrato"

En la Ciudad de Oaxaca, Oax, a las XX:00 horas del día XX de XXXXXX del año 20XX, se reunieron el representante de la empresa XXXXXXXXXXXX el Sr. XXXXXXXXX quien entrega los bienes abajo descritos, y el representante del "GOBIERNO" XXXXXXXXXXXX como XXXXXXXX y Enlace Oficial de la Autoridad Contratante, quien los recibe previa constatación y verificación de su instalación, dejando constancia de la conformidad de la misma, y para su efecto firman las partes correspondientes al pie de esta Acta.

DIRECCIÓN DE INSTALACIÓN: La entrega de los equipos se llevó a cabo en las instalaciones XXXXXX con dirección XXXXXXXX

ENTREGA DE EQUIPO: Los equipos que se entregan en este acto son los que se relacionan enseguida:

DATOS GENERALES			
Asignado a:			
Referencia:			
Dirección de entrega y/o instalación:			
Nuevo	<input type="checkbox"/>	Reparación	<input type="checkbox"/>
		Cambio de Equipo	<input type="checkbox"/>
ENTREGA DE EQUIPO			
<input type="checkbox"/>	Unidades Inteligente de Servicio	<input type="checkbox"/>	Torniquetes de entrada y Salida
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Puerta para discapacitados
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Validadores de Autobuses
Cantidad:		Cantidad:	
		Cantidad:	

**DESCRIPCIÓN DEL BIEN**

No. PROGR.	NÚMERO DE SERIE	FOTOGRAFÍAS	
		DE EQUIPO	DE NÚMERO DE SERIE

Otros:

NUMEROS DE SERIE			
Unidades Inteligentes de Servicios	Torniquetes	Puerta de Acceso	Equipo a bordo de Autobuses

*[Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin]*

DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS			
Unidades Inteligentes de Servicios	Torniquetes	Puerta de Acceso	OTRO (Descripción)
PERSONA(S) QUE VERIFICAN LA INSTALACIÓN			
FECHA Y HORA DE INICIO DE GARANTIA			
INFORMACIÓN ADICIONAL			

**ENTREGO**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
 Representante Legal  
 Nombre del Proveedor

**RECIBO DE CONFORMIDAD**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
 SEMOVI  
 Dependencia

**TESTIGO**

**CONTRATO DE ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE RECUADO DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE (SIT) CITYBUS, EN LA ZONA METROPOLITANA DE OAXACA NÚMERO SEMOVI/DA/LPN-001/CITYBUS/2020**

**ANEXO 3 PLAZO, LUGAR, CONDICIONES DE ENTREGA Y CRONOGRAMA**

#	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FECHA DE ENTREGA	RESPONSABLE DE VALIDAR EL ENTREGABLE	LUGAR DE ENTREGA
1	Equipos de carga y recarga de acuerdo a lo establecido en el Anexo A de las Bases del presente procedimiento.	83	Conforme al cronograma y a más tardar el 15 de noviembre de 2020	Coordinador para la ejecución y seguimiento del proyecto de la SEMOVI	De acuerdo a lo establecido en los planos de instalación anexos a las presentes especificaciones
2	Pantallas control de ruta de acuerdo a lo establecido en el Anexo A de las Bases del presente procedimiento.	30	Conforme al cronograma y a más tardar el 15 de noviembre de 2020		
3	Piezas lectoras de tarjetas en unidades de acuerdo a lo establecido en el Anexo A de las Bases del presente procedimiento.	43	Conforme al cronograma y a más tardar el 15 de noviembre de 2020		
4	Contadores de pasajeros de acuerdo a lo establecido en el Anexo A de las Bases del presente procedimiento.	43	Conforme al cronograma y a más tardar el 15 de noviembre de 2020		
5	Centro de control de acuerdo a lo establecido en el Anexo A de las Bases del presente procedimiento.	1	Conforme al cronograma y a más tardar el 15 de noviembre de 2020		
6	Centros de emisión de acuerdo a lo establecido en el Anexo A de las Bases del presente procedimiento.	8	Conforme al cronograma y a más tardar el 15 de noviembre de 2020		
7	Estaciones de trabajo de acuerdo a lo establecido en el Anexo A de las Bases del presente procedimiento.	15	Conforme al cronograma y a más tardar el 15 de noviembre de 2020		
8	Equipamiento Recaudo de acuerdo a lo establecido en el Anexo A de las Bases del presente procedimiento.	1	Conforme al cronograma y a más tardar el 30 de noviembre		
9	Formato de instalación identificado con el número de Anexo 41, dicho formato deberá presentarse debidamente requisitado, por cada uno de los equipos instalados.	1 formato por cada uno de los equipos instalados	Conforme al cronograma y a más tardar el 30 de noviembre		

2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y AFROMEXICANOS

#	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FECHA DE ENTREGA	RESPONSABLE DE VALIDAR EL ENTREGABLE	LUGAR DE ENTREGA
					Oaxaca de Juárez C.P. 71236
10	Memoria técnica de toda la instalación.	1	A más tardar el 30 de noviembre de 2020 conforme al cronograma.		

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ID	ACTIVIDAD GENERAL	ACTIVIDAD	RESPONSABLE		
				DEL 29 DE SEP AL 09 OCT	DEL 10 DE OCTUBRE AL 30 DE NOV
1	VISITA DE INSPECCIÓN				
		Análisis de estaciones y material rodante	PROVEEDOR		
		Entrevistas y reuniones con el coordinador para la ejecución y seguimiento del proyecto de la SEMOVI	PROVEEDOR-SEMOVI		
		Estudio de planos de las estaciones y oficinas para el equipamiento	PROVEEDOR-SEMOVI		
		Lista de insumos y materiales a proveer	PROVEEDOR		
5		Levantamiento previo a la instalación	PROVEEDOR		
1	ENTREGA DE EQUIPOS				
		Equipos de carga y recarga de acuerdo con lo establecido en el Anexo 1 del Contrato.	PROVEEDOR		
		Pantallas control de ruta de acuerdo con lo establecido en el Anexo 1 del Contrato.	PROVEEDOR		
		Piezas lectoras de tarjetas en unidades de acuerdo con lo establecido en el Anexo 1 del Contrato.	PROVEEDOR		
		Confadores de pasajeros de acuerdo con lo establecido en el Anexo 1 del Contrato.	PROVEEDOR		
		Centro de control de acuerdo con lo establecido en el Anexo 1 del Contrato.	PROVEEDOR		
6		Centros de emisión de acuerdo con lo establecido en el Anexo 1 del Contrato.	PROVEEDOR		





“ 2020, AÑO DE LA PLURICULTURALIDAD DE LOS PUEBLOS INDIGENAS Y AFROMEXICANOS ”

10		<p>Equipamiento para el sistema de Recaudo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Torniquetes de entrada y salida.</li> <li>• Puertas de entrada y salida para sillas de ruedas.</li> <li>• Validadores para torniquetes de entrada y puertas de entrada y salida para sillas de ruedas.</li> <li>• Gabinete para telecomunicaciones rack estándar.</li> <li>• Cableado estructurado de RED Cat 6 (Nodos de RED).</li> <li>• Equipo switches.</li> <li>• Puntos de Acceso.</li> <li>• Cortafuegos (Firewall).</li> <li>• Sistema de control de acceso.</li> </ul>	PROVEEDOR																
1	<b>CONFIGURACIONES</b>	Equipo switches.	PROVEEDOR																
2		Puntos de Acceso.	PROVEEDOR																
3		Cortafuegos (Firewall).	PROVEEDOR																
4		Sistema de control de acceso.	PROVEEDOR																
5		Cableado estructurado.	PROVEEDOR																
6		Contadores de pasajeros.	PROVEEDOR																
7		Equipos de carga y recarga.	PROVEEDOR																
8		Lectoras de tarjetas en unidades.	PROVEEDOR																
1	<b>DOCUMENTACIÓN</b>	Manuales de usuario.	PROVEEDOR																
2		Manuales de instalación.	PROVEEDOR																
3		Manuales de operación.	PROVEEDOR																
4		Certificaciones de cableado.																	
5		Memoria técnica.	PROVEEDOR																
1	<b>SOPORTE TÉCNICO Y CAPACITACIÓN</b>	Verificación del correcto funcionamiento.	PROVEEDOR																
2		Capacitación.	PROVEEDOR																
3		Soporte técnico.	PROVEEDOR																
4		Transferencia del conocimiento.	PROVEEDOR																

Handwritten signatures and initials in blue ink on the right side of the table.

000001

11

**CONTRATO DE ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE RECUADO DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE (SIT) CITYBUS, EN LA ZONA METROPOLITANA DE OAXACA NÚMERO SEMOVI/DA/LPN-001/CITYBUS/2020**

**ANEXO 4 PLANOS DE INSTALACIÓN Y DIAGRAMA DE INSTALACIÓN EN LOS AUTOBUSES**

**1.- PLANOS DE INSTALACIÓN DE UNIDADES INTELIGENTES DE SERVICIOS, TORNQUETES, PUERTAS DE ACCESO Y PANTALLAS**

- 1.1- Planos de instalación de unidades inteligentes de servicios, torniquetes, puertas de acceso y pantallas de la terminal de Trinidad de Viguera.
- 1.2 - Planos de instalación de equipos de carga y recarga, torniquetes, puertas de acceso y pantallas de la terminal Parque del amor.
- 1.3 - Planos de Instalación de unidades inteligentes de servicios, torniquetes, puertas de acceso y pantallas de la estación intermedias especiales de Juárez Maza y periférico Norte-Sur
- 1.4 - Planos de Instalación de unidades inteligentes de servicios, torniquetes, puertas de acceso y pantallas de la estación intermedias especiales de Juárez Maza y periférico Sur-Norte
- 1.5 - Planos de Instalación de unidades inteligentes de servicios, torniquetes, puertas de acceso y pantallas de la estación intermedias especiales de Mier y Terán y periférico Sur-Norte
- 1.6 - Planos de Instalación unidades inteligentes de servicios, torniquetes, puertas de acceso y pantallas de la estación intermedias especiales de Mier y Terán y periférico Norte-Sur

**2.-PLANOS DE RED Y CCTV**

- 2.1 - Planos de instalación de Red y CCTV de la terminal de Trinidad de Viguera.
- 2.2 - Planos de instalación de Red y CCTV de la terminal Parque del amor.
- 2.3 - Planos de Instalación de Red y CCTV de la estación intermedias especiales de Juárez Maza y periférico Norte-Sur
- 2.4 - Planos de Instalación de Red y CCTV de la estación intermedias especiales de Juárez Maza y periférico Sur-Norte
- 2.5 - Planos de Instalación de Red y CCTV de la estación intermedias especiales de Mier y Terán y periférico Sur-Norte
- 2.6 - Planos de Instalación de Red y CCTV de la estación intermedias especiales de Mier y Terán y periférico Norte-Sur

**3.- DIAGRAMA DE INSTALACIÓN EN LOS AUTOBUSES**

- 3.1 - Diagrama para la instalación de los equipos en los autobuses.

